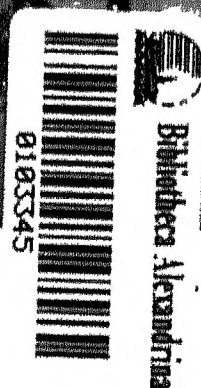
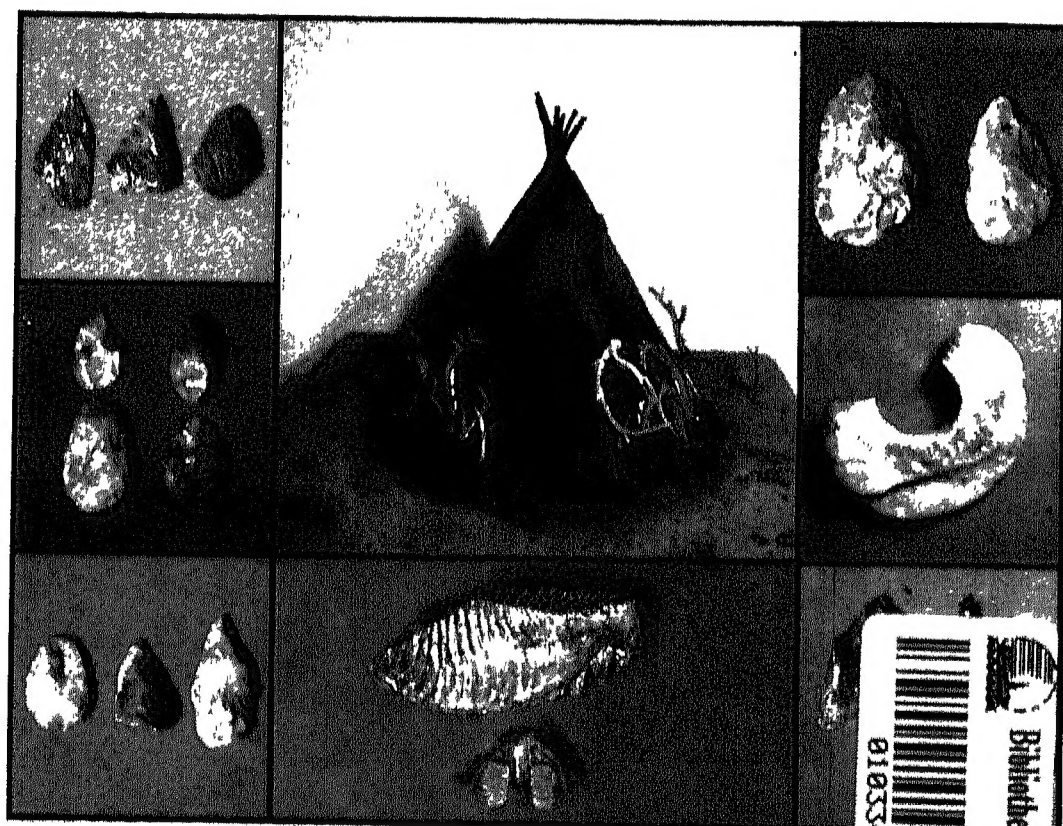


الجغرافيا التاريخية

دراسة أصولية تطبيقية



دار المعرفة الجامعية
٤٠ شارع سويرة - المنيا - مصر
٣٨٧ شارع جمال الحسيني - القاهرة - مصر
٥٩٧٣١٤٦

دكتور
محمد الفحي بكير محمد
الأستاذ المساعد بقسم الجغرافيا
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

الجغرافيا التاريخية

دراسة أصولية تطبيقية

دكتور
محمد الفتح بكير محمد
الأستاذ المساعد بقسم الجغرافيا
معلمة الآداب - جامعة الإسكندرية

١٩٩٩

دار المعرفة الجامعية
٢٠ ش. سويتير - الإسكندرية - ت ٢٨٣٠١٦٣
٣٨٧ ش. قذافي - السويس - الشانين - ت ٥٩٧٣١٤٦

تقديم:

بسم الله الرحمن الرحيم، والصلاة على أشرف الخلق وسيد المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه اجمعين وبعد.

الجغرافيا التاريخية دراسة أصولية تطبيقية يقع في ثلاثة أبواب، تسبقها مقدمة عامة تشتمل تعريفات الجغرافيا التاريخية ومناهجها، وطرق ووسائل البحث في عصور ما قبل التاريخ، وعلاقة الجغرافيا التاريخية بالعلوم الأخرى، ثم أهم الاتجاهات الحديثة في الجغرافيا التاريخية.

ويختص الباب الأول ببيئة الزمن الرابع، ويقع في فصلين، يعالج الأول منها تغيرات المناخ في البليستوسين في نطاق العروض العليا ونطاق العروض الوسطى، ثم البحث في أهم أسباب التغيرات المناخية، ويدرس الفصل الثاني النتائج المترتبة على التغيرات المناخية والتي تنتظم تغيرات فيزيوجرافية وأخرى حيوية، وأثر كل هذه التغيرات في الإنسان.

وتأتي دراسة الباب الثاني عن التطور الحضاري، وينتظم خمسة فصول، من الثالث حتى السابع، وخصصت للمراحل الحضارية المختلفة الفصول من الثالث إلى السادس، ومن الطبيعي أن يضع الإنسان بصماته على البيئة خلال هذه المراحل الحضارية، وعن تأثير الإنسان في البيئة افردت له دراسة اختص بها الفصل السابع. وحتى يمكن إبراز أهم المناطق الحضارية يأتي الباب الثالث الذي انتظم الفصول الستة الأخيرة، والتي تناولت بشيء من التفصيل الملامح العامة لحضارات كل من مصر، وشبه الجزيرة العربية، والعراق، والهند، والأمريكتين، وأستراليا ونيوزيلندا على الترتيب.

وقد حرصت على تزويد الكتاب بعدد من الرسوم والخرائط والأشكال البيانية حتى يسهل فهم المتن أثناء القراءة. هذه مجرد محاولة ظلت تراودني على امتداد عدة سنوات قمت خلالها بتدريس الجغرافيا التاريخية بجامعة الإسكندرية، وكلية الآداب للبنات بالرياض، وارجو من خالها أن أكون قد وفقت، فإن كان نقص بها، فالنقص من طبائع البشر... والله الموفق.

المقدمة:

احتلت الجغرافيا التاريخية مكاناً هاماً في الدراسات الجغرافية وذلك منذ منتصف العقد الخامس من القرن العشرين، بعد أن كانت قبل ذلك تتأرجح في تبعيتها للجغرافيا، كما اتخذت اتجاهات متباينة في دول العالم المختلفة وتباينت هذه الاتجاهات من فترة إلى أخرى، والشئ الملفت للنظر أن دراسة الجغرافيا التاريخية أوسع في مجالاتها من اهتمامات فروع الجغرافيا الأخرى، فهي لا تركز على موضوع بذاته أو منطقة معينة، بل تهتم بعنصر الزمن (الكرونولوجيا)، ولهذا اعتبر البعض أن كل الجغرافيا عبارة عن جغرافيا تاريخية على أساس أن الفهم الصحيح للحاضر يتطلب دراسة الماضي. وتتناول هذه المقدمة تعريف الجغرافيا التاريخية ومناهجها، وجغرافية عصر ما قبل التاريخ ووسائل تأريخه، وعلاقة الجغرافيا التاريخية بالعلوم الأخرى ثم أهم الاتجاهات الحديثة للجغرافيا التاريخية.

تعريف الجغرافيا التاريخية

اختلف تعريف الجغرافيا التاريخية من فترة إلى أخرى، ويمكن أن نحدد أهم التعريفات على النحو التالي:

* ظهرت في القرن التاسع عشر عدة دراسات اهتمت بتطور خريطة العالم عن طريق الكشف الجغرافية، ولم يكن هدف هذه الدراسات مجرد تطور تاريخي لنمو المعرفة الجغرافية لسطح الأرض، إنما هي محاولة لإبراز احتكاك الإنسان بالبيئة، وقد أستمّر هذا الاتجاه قائماً في النصف الأول من القرن العشرين نستشفه من دراسة «جلبرت» عام ١٩٣٢ (Gilbert, 1932).

* عرف «فاوست» C.Fawcett الجغرافيا التاريخية بأنها العلم الذي يهتم بدراسة تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية (Fawcett, 1932 : 45)، وربما يفسر هذا التعريف الصلة القوية التي ربطت الجغرافيا بالتاريخ، هذه الصلة قد أولاها عدد من البحوث اهتماماً خاصاً. ويرى البعض الآخر أن الجغرافيا التاريخية

هى دراسة ماقبل التاريخ أو دراسة جغرافية لأى فترة تاريخية أخرى تحتوى على أدلة تاريخية.

* على العكس من هذا التعريف يميل البعض إلى اعتبار أن الجغرافيا التاريخية تهتم بدراسة تأثير البيئة الجغرافية على مجرى الحوادث التاريخية، ومثل هذه التعريف يؤكد أيضا الصلة بين الجغرافيا والتاريخ.

* اهتم البعض بدراسة الجغرافيا التاريخية فى إطار إقليمي، أو بعبارة أخرى رصد التغيرات الجغرافية فى فترات تاريخية مختلفة فى إقليم معين، وتطالعنا المكتبة الجغرافية بالعديد عن هذه الدراسات منها على سبيل المثال دراسة «داربي» H.Darby عن الجغرافيا التاريخية لـ إنجلترا قبل عام ١٨٠٠ (Darby, 1936) وقد اتخذت بعض الدراسات اتجاهات مختلفة، منها ما اهتم بدراسة مشكلات عامة فى إطار وحدات إقليمية فى خلال فترات تاريخية ماضية، وبعضها اهتم بنواحى خاصة مثل المجتمعات الريفية والزراعية فى إطار إقليمي وتاريخي (Plahol, 1972) وفى بريطانيا نهج أوجيليفى (Ogilvie) فى دراساته نهجاً إقليمياً من خلال منهج تاريخي، مع التأكيد على هذا المنهج وتدعيم العلاقة بين الجغرافيا والتاريخ (Ogilvie, 1952: 1 : 16).

* ركز «كلارك» A.Clark فى تعريفه للجغرافيا التاريخية على التغير الجغرافى لأى ظاهرة حضارية أو طبيعية أو بيولوجية فى أى فترة زمنية، كما وجه اهتماماً خاصاً إلى مختلف العمليات التى أدت إلى التغير (Clark, 1954)، وفى نفس الوقت أهمل «كلارك» العوامل المؤثرة فى التغير وهى بلا شك لانتقل أهمية عن دور العمليات، وبدونها تفقد الجغرافيا بشكل عام عنصراً رئيسياً من عناصر دراستها.

* تنازع البعد الزمنى ودوره فى الجغرافيا التاريخية آراء عديدة، وفى رأى كل «أيست وولدرج»، و«تايلور»، و«برون» أن الجغرافيا التاريخية هى حرفة

الماضى أو إعادة جغرافية الماضى، بينما أشار ماكندر H.Makinder عام ١٩٣٨ إلى أن الجغرافية التاريخية هي دراسة الحاضر التاريخي Historical Present، ومثل هذا الاتجاه لابد وأن يدعم بدراسة الماضى حتى يمكن فهم الحاضر.

* اهتم البعض فى دراسة الجغرافية التاريخية بابرار دور الإنسان فى التغير البيئى، مع عدم أهمال البيئة فى الإنسان، ومثل هذا الاتجاه يمكن ملاحظته من خلال كتابات «كيرك» W.Kirk الذى أوضح العلاقة المتبادلة بين الإنسان والبيئة فى إطار الماضى مع تطبيق للمنهج السلوكى لابرار هذه العلاقة . (Kirk, 1951 : 160 - 152).

يتبين مما سبق صعوبة الاتفاق على تعريف محدد للجغرافيا التاريخية، ومع ذلك يتفق معظم الباحث على اعتبار أن الجغرافيا التاريخية جزء من الجغرافيا البشرية (يسرى الجوهري وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٨-٩).

مناهج الجغرافيا التاريخية

يمكن أن نعتبر من التعريفات السابقة للجغرافيا التاريخية بمثابة مناهج لدراساتها سادت فترات معينة، ومع ذلك فأن هذه التعريفات يمكن أن تتم وفق منهجين أساسيين هما:

١- المنهج الموضوعى:

يتناول هذا المنهج أى ظاهرة جغرافية خلال فترة زمنية معينة، أو فى فترات زمنية متعاقبة، ويمكن أن نصف هذا المنهج بالطريقة الرأسية. وتعنى بتتبع مدى التغير الذى طرأ على العناصر الجغرافية على مر الزمن Diachonic (حسن عبد العزيز أحمد، ١٩٩٤ : ١) ومن أبرز ميزات هذا المنهج (أو الطريقة) عرض عناصر البيئة الطبيعية والبشرية دور تكرر.

٢- المنهج الإقليمي:

يهتم هذا المنهج بدراسة العناصر الجغرافية فى إقليم معين خلال فترة زمنية

معينة أو عدة فترات متعاقبة، أو دراسة عنصر جغرافى أو أكثر فى الإقليم مع الاهتمام بالبعد الزمنى، مثل تطور المناخ أو الغطاء النباتى أو تطور العمران أو تطور التعمير بالعناصر البشرية أو تطور النشاط الاقتصادى أو التطور الديموجرافى أو تطور الأقسام الإدارية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ١٥) فضلا عن ذلك فقد يتناول هذا المنهج جغرافية أى إقليم على فترات متعاقبة. والمتتبع لفصول هذا الكتاب سيجد تطبيقاً للمنهجين الموضوعى والإقليمى.

ويضاف إلى هذين المنهجين منهجان آخران، الأول قديم، والثانى لازال يخطو أول مراحل، ويتناول المنهج الأول تقسيم الزمن إلى عصور مع المعالجة الجغرافية لكل فترة على حدة، ويعبر عن هذا المنهج أحيانا بالطريقة التطورية أو الأفقية Synchronic (حسن عبد العزيز، ١٩٩٤ : ١) وهذه الطريقة رغم أنها تحاول أن تصور الجغرافيا كوحدة فأنها تعجز عن تفسير كل عناصر البيئة كما أنها لاتخلو أحيانا من التكرار. أما المنهج الثانى فهو المنهج السلوكى Behavioural Approach، هذا المنهج بدأ يأخذ طريقة فى كثير من فروع الجغرافيا، بل أصبح هناك مايعرف بالجغرافية السلوكية التى لم تجد مكانها فى الجامعات العربية حتى الآن (انظر: محمد بن إبراهيم صالح: ١٩٨٧). ويتحدد إطار المنهج السلوكى فى الجغرافيا التاريخية فى تفسير الظواهر الجغرافية بمعرفة سلوكيات الأفراد أو المجموعات الصغيرة، وبالرغم من ذلك فتعميم هذا المنهج فى دراسات الجغرافيا التاريخية لازال يكتنفه عدة صعوبات خاصة مايتصل بتوافر البيانات الكافية، وهى ماتضع دارس الجغرافيا التاريخية فى حرج، فالحصول على بيانات دقيقة يتطلب توجيه أسئلة إلى الموتى ويظل السؤال قائماً، كيف يتحقق ذلك؟ (Barker, 1972 : 9-28).

جغرافيا ما قبل التاريخ

من الصعب وضع تحديد دقيق لعصر ما قبل التاريخ Prehistory، فهو يختلف بين مناطق العالم المختلفة، ومع ذلك فمن المتفق عليه أن نهاية هذا العصر تتفق مع ظهور الكتابة فى مصر وبلاد الشرق الأدنى، وعلى ذلك فأن كانت نهاية هذا العصر

محددة فأن بدايته غير معروفة بالضبط، وأن كان البعض يعتبر هذه البداية مع الفترة التى شهدت ظهور الإنسان، وإن اختلفت الآراء أيضا حول نوع الانسان، ويميل بعض البحوث إلى أن عصر ما قبل التاريخ يرتبط بعصر البليستوسين.

وتركز دراسة جغرافية عصر ما قبل التاريخ على بعض النواحي أهمها تطور البيئة الجغرافية خاصة الأحوال المناخية والنتائج المترتبة عليها خاصة التغيرات فى توزيع اليابس والماء، والتغيرات الفيزيوجرافية، والتغيرات فى الغلاف الحيوى. وتأتى بعد ذلك دراسة تطور الانسان بيولوجياً، وتطوره الحضارى فى العصور الحجرية المختلفة أو حتى فى عصر المعدن ثم أخيراً انتشار الإنسان العاقل من موطنه الأول إلى مناطق العالم المختلفة حيث اكتسبت كل مجموعة وصلت إلى منطقة معينة صفات خاصة تميزها عن المجموعات الأخرى.

وتواجه دراسة عصر ما قبل التاريخ مشكلة تأريخ فتراته المختلفة بسبب نقص الأدلة، ومع ذلك فقد بذل البعض جهداً طيباً للوصول إلى تأريخ نسبى لفترات هذا العصر باتباع طرق ووسائل معينة تتمثل فى:

١- طريقة التحليل الراديومى:

وتعتمد هذه الطريقة على تحليل الراديوم إلى الرصاص، وإذا أمكن تحديد سمكه والمدة التى تحلل فيها يمكن تحديد المدة الزمنية، وتحتص هذه الطريقة بأعماق البحار (يسرى الجوهري وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٣)، وتطبيق هذه الطريقة أمكن تقدير فترة زمنية تصل إلى مليون سنة.

٢- طريقة الكربون ١٤ Radiocarbon Dating :

وهى أحدث طرق التقويم الزمنى لعصر ما قبل التاريخ، ومع ذلك لا تعطى هذه الطريقة نتائج دقيقة، كما لا يمكن تطبيقها إلا على المواد العضوية فقط خاصة المواد النباتية، وتعتمد هذه الطريقة على تحول الكربون ١٤ الذى اكتسبه السات أساء حياته إلى كربون وزنه الذرى ١٢. وعندما يعثر على مخلفات نباتية فى مكان ما.

وعند قياس بقايا الكربون ١٤ المتخلف من هذه المخلفات يمكن الوصول إلى تاريخ الحضارات التي وجدت فيها هذه المخلفات العضوية، وباستخدام هذه الطريقة أمكن تقدير بقايا حتى ٤٤ ألف سنة مع احتمال زيادة أو نقص في حدود ٣٧ سنة (Libby, 1952 : 36). ولا تخلو هذه الطريقة من بعض المثالب بسبب تعرض العينات للتخزين الطويل، وقد لانصل إلى تحديد دقيق عند أخذ عدة عينات في منطقة حضارية معينة.

٣- طريقة تحليل صفائح الطمي الجليدي:

تعد هذه الطريقة من أقدم طرق التقويم، وتقوم فكرتها على أساس أن الجليد عندما تراجع من شمال أوروبا مع نهاية عصر البليستوسين بسبب ارتفاع درجات الحرارة، ترك الرواسب التي كان يحملها، ومع حدوث انخفاض في درجات الحرارة كان الجليد يعود ليغطي هذه الرواسب، ومع تكرار هذه العملية أكثر من مرة تتكون طبقة سمبكة من الرواسب على شكل صفائح رقيقة جداً من الطمي، وتكون هذه الصفائح سمبكة حينما تكون درجات الحرارة مرتفعة وذلك في فصل الصيف، وتكون قليلة السمك بسبب انخفاض الحرارة في فصل الشتاء، وهكذا نلاحظ أن كل طبقتين ترسبتا مع بعضهما في سنة واحدة، وبعمل جسات Potings لهذه الرواسب، وبتقدير عدد الصفائح في كل سنتيمتر، وبضرب عدد الصفائح في سمك الرواسب يمكن تقدير سمك الطبقة، وبهذه الطريقة أمكن تأريخ الفترة التي اسقطت عصر الجليد مباشرة أي حوالي ١٨ ألف سنة (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٥).

٤- طريقة حلقات جذوع الأشجار Tree Ring Dating:

تعتمد هذه الطريقة على دراسة حلقات نمو الأشجار خاصة في القطاع الأفقي لها، وتعد أشجار السيكوبا الضخمة التي تنمو في كاليفورنيا وإسكنديناوة أحسن أنواع الأشجار التي يمكن أن تستخدمها هذه الطريقة. وعند إحصاء عدد

حلقات اللحاء يمكن تقدير الزمن على اعتبار أن كل حلقة من اللحاء تنكون في سنة، وتأتي أهمية هذه الطريقة أيضاً في التعرف على الأحوال المناخية التي سادت فترة التقدير، فوجود حلقات سميكة تدل على ظروف مناخية رطبة والعكس عند وجود حلقات رقيقة، ويبقى في النهاية أن تحديد عمر الحلقات يمكن أن يتخذ مؤشراً على عمر الحضارة التي وجدت فيها الأشجار.

٥- طريقة التقويم الفلكي The Lunar and Civil Calendars :

تعتمد هذه الطريقة على دراسة دورات الكواكب المختلفة، خاصة الأرض التي تدور حول الشمس مرة واحدة في السنة يعبر عنها بالسنة الشمسية، وهناك أيضاً ما يعرف بالسنة القمرية ، وفي مصر والعراق بذلت محاولات من جانب أصحاب الحضارات القديمة في تقدير الزمن (راجع : رشيد الناضوري، ١٩٦٨ : ٩١ - ٩٢).

٦- طريقة الطبقات Archaeological Stratification :

وتعتمد هذه الطريقة على دراسة الطبقات الأثرية التي عاش فيها الإنسان أو تلك التي تكونت نتيجة لسكن الإنسان في منطقة معينة والتي تظهر على شكل تلال أو أكوام، وبهذه الطريقة أمكن تقدير عمر بعض الحضارات وإن كانت بصورة غير دقيقة.

٧- طريقة الدراسة المقارنة Comparative Archaeology :

تعتمد هذه الطريقة على مقارنة الأدلة والمخلفات التي تركها الإنسان في المراكز الحضارية المختلفة. وللوصول إلى نتائج دقيقة يلزم في هذه الحالة توافر بيانات ومعلومات كافية عن كل موقع من المواقع الحضارية حتى تسهل المقارنة والوصول منها إلى تقدير دقيق نسبياً إلى عمر كل حضارة (حسن بكر الشريف، ١٩٨٣).

٨- طريقة التوقيت (التاريخ) Sequence Dating :

تعتمد هذه الطريقة على مقارنة الآثار في مناطق مختلفة للوصول إلى تاريخ

هذه الآثار، فعند تشابه آثار منطقة ما مع آثار منطقة أخرى يوحى بأن الحضارات المنتجة لها كانت متعاصرة، أما اختلاف تلك الآثار فيدل على أن هذه الحضارات لم تكن متعاصرة (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ : ٩ - ١٠) وتجدر الإشارة أن «فلندز بترى» F Petrie قد اتبع هذه الطريقة عند تأريخ حضارات عصر ما قبل الأسرات في مصر، وسيشار إلى هذه النقطة بشكل مفصل عند دراسة حضارات هذا العصر في الفصل الذى اختص بدراسة الجغرافيا التاريخية لمصر .

علاقة الجغرافيا التاريخية بالعلوم الأخرى

تستمد الجغرافيا التاريخية مادتها من عدة علوم. فهى ذات صلة وثيقة بفروع الجغرافيا الأخرى خاصة الجيومورفولوجيا والجغرافيا المناخية والجغرافيا الحيوية بالإضافة إلى الجغرافيا البشرية بفروعها المختلفة، وتستعين الجغرافيا التاريخية بعلم المناخ القديم Palaeoclimatology للتعرف على الأحوال المناخية التى سادت مناطق العالم فى العصور المختلفة خاصة عصر البليستوسين، ويلجأ دراس الجغرافيا التاريخية لمعرفة المناخ القديم إلى دراسة الأدلة التى تركها المناخ خاصة الفيزيوجرافية والنباتية والحيوانية.

وللجغرافيا التاريخية صلة وثيقة بعلم الآثار Archeology إذ يلجأ دارس الجغرافيا التاريخية إلى الآثار التى خلفها الانسان، هذه الآثار يهتم بها علم الآثار خاصة الأدوات الحجرية والفضار، فعن طريق دراسة ما خلفته المجتمعات القديمة يتمكن الأثريون من تجميع الأدلة التى تفيد دراس الجغرافيا التاريخية.

ومن العلوم الأخرى نجد علم الأنثروبولوجيا Anthropology بشقيه الطبيعى والحضارى، ولاشك أن المادة العلمية التى يهتم بها الأنثروبولوجيون تفيد دارس الجغرافيا التاريخية فى التعرف على الحضارات المختلفة وكيفية ملاءمتها واستمرارها أو تغييرها (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٤١).

وتهتم الجغرافيا التاريخية باللغويات Linguistics، وعن طريق التحليل

اللغوى يتمكن دارس الجغرافيا التاريخية من التعرف على الإنسان فى الفترات التاريخية المختلفة، فاللغة هى وسيلة الحفاظ على الحضارة ونقلها من جيل إلى آخر. نقطة أخيرة..... لاسك أن العلاقة وثيقة بين الجغرافيا التاريخية وعلم التاريخ، وقد سبقت الإشارة إلى بعض المفاهيم للجغرافيا التاريخية التى ربطت بينها وبين التاريخ، وتجدر الإشارة إلى أنه من الخطأ التمييز بين الجغرافى والمؤرخ على أساس أن الجغرافى يهتم بالحاضر، بينما يهتم المؤرخ بالماضى، أو أن الجغرافى يهتم بالبعد المكاني بينما يركز المؤرخ اهتمامه على البعد الزمنى، فالمؤرخ لا يعنى فقط بدراسة الماضى البعيد بل أنه يطبق بحثه على دراسات الماضى القريب، كما لا يمكن أن ننكر أن المؤرخ يستطيع أن يدرس تاريخ دولة مثل المانيا، كما أن الجغرافى يستطيع أن يدرس جغرافية القرن السابع عشر مثلاً، وفى كلتا الحالتين لا يتحول الجغرافى إلى مؤرخ ولا يستطيع المؤرخ أن يدعى أنه أصبح جغرافياً، كما لا يوجد حد فاصل بين الجغرافيا والتاريخ بسبب أن جغرافية أى مكان فى الوقت الحاضر ماهى إلا صورة مؤقتة متغيرة ستدخل فى عداد التاريخ خاصة النواحي الاقتصادية، كما أن شخصية أى إقليم ليست مرجعها فقط اختلافات فى التضاريس والمناخ والتربة، وإنما يرجع سببها إلى طرق استغلال الأرض خلال الفترات التاريخية المختلفة (راجع (East, 1966 ; Norton, 1984).

الاتجاهات الحديثة فى الجغرافيا التاريخية

خطت الجغرافيا التاريخية فى الفترة المعاصرة خطوات واسعة بسبب توفر البيانات الإحصائية من مصادر عديدة، وإن كان استخدامها للأساليب الكمية لازال محدوداً بالقياس باستخدام فروع الجغرافية الأنحير لهذه الأساليب. ومن الدراسات التى حظيت بالاهتمام من جانب دراس الجغرافية التاريخية الاستيطان الريفى ونمو المدن والديموجرافيا التاريخية وتغير مواقع الصناعة (راجع: حسن عبد العزيز ، ١٩٩٤ : ٤-١١).

وقد تبنى المهتمون بدراسة الاستيطان البشرى من وجهة نظر الجغرافيا التاريخية عدة مناهج أهمها إعادة بناء الظروف الجغرافية للمستوطنات الريفية من حيث الخصائص الطبيعية للمكان والعلاقات الوظيفية بين مراكز الاستيطان الريفى ثم تطور الاستيطان الريفى ثم تطور الاستيطان خلال الزمن، كما اهتموا بدراسة العمليات التى أدت إلى التغير الجغرافى.

أما عن الدراسات التى اهتمت بنمو المدن فقد ركزت على مورفولوجية المدن، والتى اتخذت اتجاهات مختلفة خاصة فى المانيا والجزر البريطانية والولايات المتحدة الأمريكية، وانصب الاهتمام فى المانيا على تحليل عوامل تخطيط المدن، بينما كان الاهتمام فى الجزر البريطانية واضحاً فى نمط وتطور المدن، وفى الولايات المتحدة الأمريكية على عوامل التغير الحضرى.

ويركز المهتمون بالديموجرافيا التاريخية على عدة موضوعات أهمها تتبع العلاقة بين السكان والموارد مع التركيز على عوامل النمو السكانى والعلاقة بين الديموجرافيا والاقتصاد ثم معرفة الانتقال الديموجرافى ودور العوامل الاقتصادية والحضارية فى ذلك.

وفى مجال الجغرافيا التاريخية للتغير الصناعى يهتم دراس الجغرافيا التاريخية بدراسة مواقع الصناعة وتغيرها وعوامل التغير خاصة النقل وهجرة العمالة والتكنولوجيا ثم معرفة التركيب الإقليمى للتغير الصناعى وأثر هذا التغير فى المجتمع خاصة التحضر وعلاقة أفراد المجتمع بعضها ببعض (حسن عبد العزيز، ١٩٩٤ : ٦).

وإذا كانت الجغرافيا بشكل عام قد بدأت بالاهتمام بالدراسات التطبيقية خاصة فى مجال الدراسات التطبيقية الطبيعية أو البشرية، فإن الجغرافيا التاريخية أيضاً قد سلكت نفس الطريقة، وأصبحت تتدخل فى عدة مجالات تطبيقية منها على سبيل المثال إنتاج الطعام الذى أصبح فى الوقت الحاضر يمثل مشكلة رئيسية تواجه معظم مناطق العالم النامى. وتسهم الجغرافيا التاريخية فى وضع الحلول لهذه المشكلة، فعند دراسة الإنتاج الزراعى فى أى إقليم، فمن الضرورى الرجوع إلى الماضى لمعرفة العوامل المختلفة التى أثرت فى الإنتاج والتغير الذى حدث فى استخدام الأرض (راجع : (87 : 63 Jordan, 1969).

الباب الأول بيئة الزمن الرابع

الفصل الأول: التغيرات المناخية في الزمن الرابع.
الفصل الثاني: النتائج المترتبة على التغيرات المناخية في الزمن الرابع.

الفصل الأول

التغيرات المناخية فى الزمن الرابع

أولاً : تغيرات المناخ فى البليستوسين

ثانياً : تغيرات المناخ فى الهولوسين

ثالثاً : أسباب التغيرات المناخية

الفصل الأول

التغيرات المناخية فى الزمن الرابع

منذ حوالى مائة عام ظهر تقسيم الزمن الرابع إلى عصرين هما : البليستوسين Pleistocene، والهولوسين Holocene. ورغم قصر عمر البليستوسين فهو أهم العصور الجيولوجية على الإطلاق، فهو العصر الذى شهد التغيرات البيئية الواسعة، وأهمها التغيرات المناخية التى ارتبط بها اختلاف فى توزيع اليابس والماء، وتوزيع أنواع النباتات والحيوانات. أضف إلى ذلك شهد هذا العصر ظهور أعظم مخلوق على وجه الأرض وهو الإنسان الذى تطور بيولوجيا وحضارياً من خلاله، كما انتشرت فيه الحضارات من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى من العالم.

وتلقى دراسة هذا الفصل الضوء على التغيرات المناخية فى الزمن الرابع بحصره البليستوسين والهولوسين (الحديث)، على أن تعقبه دراسة عن النتائج المترتبة على هذه التغيرات فى الفصل الثانى.

أولاً : تغيرات المناخ فى البليستوسين

انفرد البليستوسين بطابع مناخى خاص ميزه عن الهولوسين، وعن العصر الذى سبقه (البلايوسين) آخر عصور الزمن الجيولوجى الثالث، ففى خلال الستين مليون سنة التى استغرقتها الزمن الجيولوجى الثالث كان المناخ دافئاً ومستقراً كما كان قبل هذا الزمن أكثر دفئاً، وإن مال المناخ إلى البرودة التدريجية فى أواخر البلايوسين حيث ترحلت نطاقات النباتات المحبة للدفء نحو الإستواء.

ولم تكن التغيرات المناخية البليستوسينية تسير على وتيرة واحدة، بل اختلفت بين المناطق الباردة وتلك الدافئة، وقد يكون من المفيد تتبع هذه التغيرات كل على حدة مع محاولة للربط بين التغيرات المناخية التى حدثت فى كل من العروض العليا والعروض الوسطى.

١- تغيرات المناخ البليستوسينية فى نطاق العروض العليا

إنفردت مناطق العروض العليا فى البليستوسين بالظاهرة الجليدية، إذ ترتب على البرودة القاسية فى هذا العصر إن زحف الجليد على مناطق واسعة فى شمال كل من أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية. وقد أصبح الثلج يستقر طول العام فوق الأرض، فلا ينقش صيفاً ولا شتاءً، كما انخفض خط الثلج الدائم Snow line أثناء هذا العصر إلى حوالى ١٠٠٠ متر فى المتوسط عنه فى العصر الحالى، فإن هذا يعنى انخفاضاً فى متوسط درجات الحرارة السنوية يتراوح من ٥° مئوية إلى ٦° مئوية فى المتوسط.

غطاءات الجليد فى البليستوسين :

غطى الجليد مساحات كبيرة فى شمالى أوروبا فى البليستوسين، وكانت أهم مراكزه فى شبه جزيرة إسكنديناوة حيث تميز بسمك كبير، امتدت منه السنة نحو الجنوب لىغطى معظم الجرر البريطانية وهولندا وبلجيكا وشمالى ألمانيا وبولندا، كما امتد نحو الشرق لىغطى مساحات كبيرة فى شمالى روسيا.

وفى جبال الألب أمتد غطاء آخر بمساحة تصل إلى حوالى ١٥٠ ألف كم^٢، خرجت منه مجموعة من التلاجات Glaciers أهمها تلاجة الرون، وفى قارة آسيا كان غطاء سيبيريا وأن تميز بسمك أقل بالمقارنة بالغطاءات الجليدية فى أوروبا، وفى أمريكا الشمالية اتخذ الجليد ثلاثة مراكز رئيسة، فى الشرق امتد غطاء لبرادور، وفى الوسط غطاء الباتريش الذى تميز بامتداد عظيم من خليج هدسن فى الشمال إلى بحيرة سوبيريور فى الجنوب، وأخيراً فى الغرب غطاء كيواتين، وكانت حدود الجليد الجنوبية تتباين بين القارات الثلاث وفى خلال الأدوار الجليدية المختلفة، واتفقت هذه الحدود مع دائرة العرض ٤٠ درجة شمالاً فى قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية، ومع دائرة العرض ٦٠ درجة شمالاً فى قارة آسيا. بالإضافة إلى هذه المراكز الرئيسية غطى الجليد مساحات أخرى فى قارات العالم المختلفة فى مناطق الجبال والهضاب، كما فى جبال البرانس وكنتبريان والألب الدينارية والبلقان فى أوروبا، والروكى

وبعض مناطق الأبالاش فى أمريكا الشمالية، وجبال الأنديز وهضبة بتاجونيا فى أمريكا الجنوبية، وجبال أطلس وهضبة الحبشة وقمم جبال كينيا وكلمنجارو والجبل وكتلة رونزورى فى أفريقيا، ومرتفعات شرق أستراليا بالإضافة إلى جبال الهيمالايا والجبال الواقعة فى شرق قارة آسيا.

ولا يعرف بالضبط مساحة الجليد الذى غطى اليابس أثناء أقصى امتداد له فى البليستوسين، ومع ذلك بذل بعض الباحث جهداً طيباً فى هذا المجال، وتوصلوا إلى بعض التقديرات وإن شابها عدم الدقة فى معظم الأحيان، وبالرغم من كل ذلك تعطى هذه التقديرات فكرة عامة عن مبلغ اتساع الجليد وضخامته فى هذا العصر، وهى فكرة لها أهميتها فى تفسير الهبوط الذى طرأ على منسوب سطح البحر بسبب تحول كميات ضخمة من مياهه إلى جليد، وتفسر أيضاً الارتفاع الذى حدث فى منسوب البحر نتيجة لانصهار الجليد فى فترات الدفء، وكان تقدير «بينك» A.Penk، أفضل التقديرات والذى يوضحه الجدول التالى :-

تقديرات بينك A.Penk لمساحة الجليد وسمكه وحجمه أثناء البليستوسين

الحجم (مليون كم ^٣)	متوسط السمك (كم)	مساحة الجليد (مليون كم ^٢)	الإقليم
١٣ر٦٥	١٠٥٠	١٣ر٠	شمال أوروبا
٢ر٥٦	٠ر٨٠	٣ر٢	سiberia
٠ر٢٤	٠ر٠٤	٠ر٥	وسط آسيا
٠ر٠٥	٠ر٥٠	٠ر١	جرينلند
١٨ر٠٧	٠ر٨٠	١٦ر٧	أمريكا الشمالية
٠ر٩٨	٠ر٧٠	١ر٤	بتاجونيا والجزر الجنوبية
٢١ر٧٥	١ر٧٠	١٤ر٥	القارة القطبية الجنوبية
٦٢ر٤٦	١ر١٠	٥٤ر٨	اجمالى ومتوسط العالم

المصدر : عبد العزيز طربيع شرف، ١٤٠٥هـ : ٨٢.

ومن الجدول يتبين أن الحجم الكلى للجليد البليستوسينى كان يحوم حول الرقم ٦٢٥ مليون كم^٣، غطى مساحة من الأرض تصل إلى حوالى ٥٤ر٨ مليون كم^٢، وكان سمك الجليد فوقها يصل إلى علامة الكليومتر، وبحكم الموقع والمساحة تفوقت أمريكا الشمالية على أقاليم العالم من حيث مساحة الجليد وإن تفوقت عليها القارة القطبية الجنوبية فى حجم الجليد، وتفوقت الأخيرة أيضا على أقاليم العالم فى سمك الجليد والذي بلغ أكثر من ثلاثة أمثاله فى جرينلاند وحوالى ضعف نظيره فى سيبيريا.

أدوار الجليد البليستوسينى :

من الخطأ الاعتقاد بأن ننظر إلى البليستوسين بأنه كان ثلجياً باستمرار، ففى بعض الفترات هبطت درجات الحرارة وتراكم الجليد، وتميزت هذه الفترات بأدوار الجليد Glacial Periods، وبين كل فترة (دور) جليدية وأخرى تحسن المناخ وارتفعت درجات الحرارة حيث يمكن أن نميزها بأدوار الدفء أو غير الجليدية Interglacial Periods.

وكان لجبال الألب الدور الهام فى تصنيف العصر الجليدى وتقسيم أدواره، إذ اكتشفت فى تلك الجبال أول آثار ثلجات العصر الجليدى خارج الركامات النهائية End Moraines للثلجات الحالية Glaciers، وفيها أيضا أجريت أول الأبحاث والدراسات التى أدت إلى تقسيم العصر الجليدى، وبالتالى أدى الانتهاء بالرأى القائل بوحدة العصر الجليدى Monoglazialismus (جودة حسنين جودة، ١٩٨٠ : ٥١).

وتتخذ الدراسات التى قام بها كل من الألمانى «بينك» A. Penck والنمساوى «بركنر» E Brückner فى جبال الألب كتنابع كلاسيكى يمكن تطبيقه فى معظم جهات العالم وخاصة فى قارات العالم القديم (Chard, 1976 : 70-73).

وتتتابع أدوار الجليد البليستوسينى من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى :

دور جونز Guenz، وتحديد غير واضح، ودور مندل Mindel، الذى استغرق الفترة من ٤٣٠.٠٠٠ ق.م. - ٣٧٠.٠٠٠ ق.م. أى قرابة ستين ألف عام. ودور ريس Riss، وطوله نصف دور مندل إذ استغرق الفترة من ١٣٠.٠٠٠ ق.م. - ١٠٠.٠٠٠ ق.م. وأخيراً دور فورم Wuerm، وهو أقل أدوار الجليد الأربعة عمراً، إذ استغرق الفترة من ٤٠.٠٠٠ - ١٨.٠٠٠ ق.م.، ويعبر الباحث عن هذا التقسيم للعصر الجليدى فى مرتفعات الألب بالتقسيم الرباعى Tetralgzialismus أو بالنظام البنكى نسبة إلى صاحبه، وأسماء هذه الأدوار هى أسماء لنهيرات صغيرة تجرى فى المقدمات الشمالية للألب.

وبين أدوار الجليد فى جبال الألب ظهرت فترات دفء ثلاث هى : جونز - مندل، ومندل - ريس ثم ريس - فورم.

ورغم أهمية هذا التقسيم لأدوار الجليد والدفء فى جبال الألب فإنه من الخطأ إهمال المحاولات الأخرى لتقسيم أدوار الجليد فى مناطق أخرى فى أوروبا أو العالم ومن هذه الدراسات :

١ - كان الألمانى «إيبرت» B. Ebert عام ١٩٣٠ أول من وجه الأنظار إلى فترات باردة سابقة لفترة جليد جونز أطلق عليها اسم فترة الدانوب الجليدية وقسمها إلى ثلاث مراحل، كما أظهر «I. Schaefer» وجود ١٢ فترة ومرحلة مستقلة لتقدم الجليد فى منطقة إلز... لبش، ووصل العدد الآن إلى أربع عشرة فترة ومرحلة، وستظهر الأبحاث مستقبلاً عدداً متزايداً من الفترات والمراحل (جودة حسنين جودة، ١٩٩٥ : ٦).

٢ - أمكن الجمع بين أدوار الجليد وأدوار الدفء فى تقسيم آخر يضم أربعة عصور هى : العصر الجليدى الأقدم، ويضم الفترات والمراحل الباردة الجليدية السابقة

لدور جاوز وما يحتمل اكتتافه من فترات ومراحل باردة تنبع أوائل البليستوسين، والعصر الجليدى القديم ويشتمل على فترتى جاوز ومندل الجليديتين وفترة الدفء بينهما، ثم العصر الجليدى الأوسط ويضم فترة الدفء الطويلة فيما بين جليد مندل وجليد ريس، كما يتضمن جليد ريس، وأخيراً العصر الجليدى الحديث ويتضمن الفترة الدفئية الأخيرة فيما بين فترتى ريس وفورم، كما يتضمن فترة فورم الجليدية (جودة حسنين، ١٩٩٥ : ٦-٧).

ويعتمد هذا التقسيم على أساس أن لكل دور من أدوار الجليد أو بالنسبة لفترة الدفء النسبى الذى سبقته أو التى أعقبته أحوال مناخية لم تكن دائماً ثابتة، بل كانت تطرأ عليها بعض الذبذبات الحرارية التى تؤثر على سرعة زحف الجليد أو انحساره خلال الدور الواحد أو حتى الفترة الدافئة الواحدة.

٣- ظهر تقسيم آخر لأدوار الجليد فى شمال أوروبا، فأراضى هذا القسم من القارة كانت مجالاً للنحت واكتساح الجليد، لهذا فهو لا يحوى من مخلفات الجليد سوى ركامات التراجع الخاصة بالفترة الجليدية الأخيرة (فورم) أى مخلفات أدوار العصر الجليدى. ولهذا يأتى تقسيم العصر الجليدى فى شمال أوروبا من واقع المناطق التى كانت عن هوامش الجليد البليستوسينى.

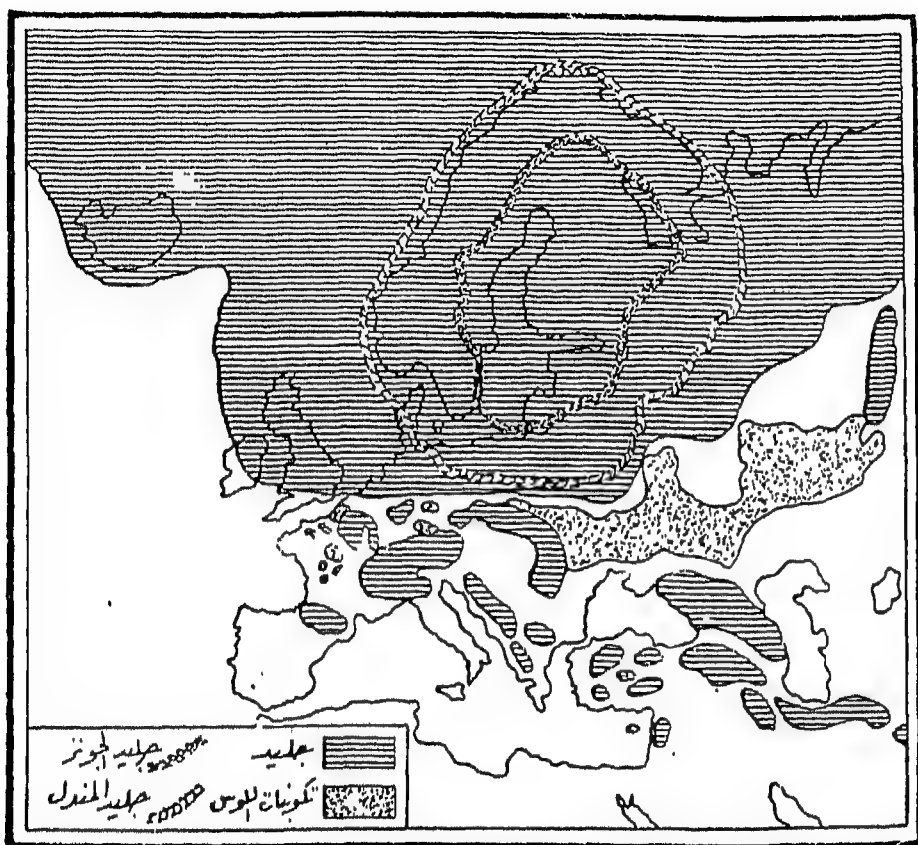
فى شمال ألمانيا أمكن تمييز ثلاث فترات (أدوار) جليدية هى من الأقدم إلى الأحدث : ألستر Elstre، وسالى Saale وفايكسل Weichsel، وهى أسماء لنهيرات صغيرة تجرى فى شمالى ألمانيا. وتقسم الفترة الأخيرة أحياناً إلى عدد من المراحل الجليدية. أما عن فترات الدفء بين هذه الفترات الجليدية الثلاث فكانت غير واضحة، وإن كان قد عثر على مخلفات فترة دفيئة تفصل بين فترتى سالى وفايكسل الجليديتين، وذلك بالقرب من نهر الهافل وحول نهر الأودر، كما عثر على مخلفات أخرى تنسب إلى الفترة الدفيئة الأخيرة تتركز على تكوينات الفترات الجليدية الثلاث فى شمال هانوفر وأراضى نهر الأمز.

وقد حاول بعض الباحث الربط بين أدوار الجليد فى شمال ألمانيا ونظيرتها فى مرتفعات الألب، غير أن هذه المحاولات لم تسفر عن نتائج إيجابية ملموسة، إذ أن المراحل الجليدية فى شمال ألمانيا لاتمثل سوى حدود الجليد أو أدوار توقف أو سكون للغطاء الجليدى.

وتشير الدراسات الجيولوجية والجيومورفولوجية الجليدية إلى إمكانية توسيع النظام الثلاثى فى تصنيف العصر الجليدى فى شمال أوروبا، إذ اظهرت شواهد عديدة عثر عليها عن حدوث فترات جليدية أقدم كما هى الحال فى نظام البحر البلطى، إذ عثر على ركامات تدل على حدوث فترة جليدية أقدم من فترة الستر الجليدية سميت بفترة «البلطى الجليدى». وهناك دلائل عديدة أمكن العثور عليها فى النطاق الواقع فى جنوب بحر الشمال تشير إلى حدوث فترات جليدية قديمة سابقة لفترة الستر الجليدية وإن بدت غير واضحة وتحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث لتأكيد حدوثها (جودة حسنين، ١٩٨٠: ١٠٥).

وإجمالاً يمكن القول بأن جميع الأدوار الجليدية فى قارة أوروبا قد تشابهت فى نظام انتشارها إذ بدأت جميعها من مرتفعات إسكينديناوة وامتدت نحو الشرق لمسافات طويلة ونحو الجنوب حتى دائرة العرض ٥٠° شمالاً وأحياناً إلى دائرة ٤٠° شمالاً. (شكل ١).

٤-- استطاع الجليد البليستوسينى فى قارة أمريكا الشمالية أن يتراكم وينمو فى شكل غطاء عظيم، غطى القسم الشمال من القارة، وامتدت منه الألسنة الجليدية نحو الجنوب، وقد خلصت معظم الدراسات التى أجريت على المناطق التى تأثرت بالجليد ومناطق الهوامش إلى وجود أربعة أدوار جليدية مرت بها القارة فى البليستوسين، واتخذت هذه الأدوار مسمياتها من أسماء ولايات أو مواقع فى كل من كندا والولايات المتحدة الأمريكية.



شكل (١) أوروبا في البليستوسين

المصدر : East, 1966 · 45، مع بعض التعديلات.

تتتابع الأدوار الجليدية فى أمريكا الشمالية من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى :

دور نبراسكا Nebraskan، ودور كانسان Kansan، ودور اللينوى Illionian وأخيراً دور ويسكونسن Wisconsin، وقد أضاف البعض إلى تلك الأدوار الأربعة دوراً آخر باسم أيوان Iwan (لمزيد من الدراسة عن أدوار الجليد فى أمريكا الشمالية يراجع، (Chamerlin, 1895; Coleman, 1945)، كما أن البعض الآخر لايعترف بفترة نبراسكا، ويطلق على هذه الفترة فى بعض الأحيان اسم ما قبل الكانسان Pre-Kansan.

وتختلف فترات الدفء التى تخللت أدوار الجليد فى قارة أمريكا الشمالية عن مثيلاتها فى قارة أوروبا، إذ أمكن تمييزها بوضوح وأطلق عليها أسماء محددة وواضحة، فالفترة الدفيدة بين دورى جليد نبراسكا وكانسان أطلق عليها اسم فترة أفتونيا Aftonian، والثانية بين جليد كانسان وجليد اللينوى اسم يارموث Yar-mouth وهو مكان فى ولاية أيوا الأمريكية Iowa، أما فترة الدفء الأخيرة فتعرف باسم سانجامون Sangamon. وتمتاز تكوينات الفترات الدفيدة فى قارة أمريكا الشمالية بوفرة وجودها، وهى عبارة عن تكوينات نباتية متفحمة، وإرسابات رملية وحصىوية تحتوى على حفريات لحيوانات محبة للدفء، تدل على طبيعة المناخ الذى ساد القارة فى وقت وجودها.

تراجع الجليد :

تبين مما سبق أن دور فورم كان يمثل آخر أدوار الجليد فى جبال الألب، يقابله فى شمال أوروبا دور فايكسل، وفى أمريكا الشمالية دور ويسكونس، ولم يتراجع جليد الأدوار الثلاثة دفعة واحدة بل تم على مراحل تنفق مع التغير المناخى، وقد أمكن تمييز عدة تقسيمات لتراجع جليد فورم، فى بعض الحالات ضم ثلاث مراحل وفى حالات أخرى أربع، وتعكس مثل هذه التقسيمات أن المناخ فى الدور

الجليدى الأخير لم يكن يسير على وتيرة واحدة، وقد أظهرت الدراسات بداية التراجع النهائى لجليد فورم منذ حوالى ٢٠ ألف سنة مضت، وذلك فى ثلاث مراحل هى من الأقدم إلى الأحدث : مرحلة بول Buhl، ومرحلة جشنتنر Gschntiz ثم مرحلة دون Don، وكل هذه الأسماء لأماكن فى إقليم التيرول النمساوى، وقد أضاف «بينك» A.Penck مرحلة رابعة سبقت مرحلة بول أطلق عليها اسم مرحلة آخن Achen، غير أنه يشك فى وجود هذه المرحلة.

وقد تركت وقفات الجليد عدداً من خطوط الركامات الجليدية والرواسب الجليدية النهرية أمكن تتبع أماكن وجودها فى الدانمرك وجنوبى السويد وفنلندا، وقد أمكن تتبع عدد من المراحل لتراجع جليد فايكسل فى شمالى المانيا، مع محاولة لربطها بمراحل تراجع جليد فورم.

وكانت فترة مانكاتو Mankato هى أواخر فترات تراجع دور جليد ويسكونسن فى أمريكا الشمالية، تقابل هذه الفترة مرحلة شلرن Schlern فى الألب، ومرحلة سالبوسيلكى Salpausselkae فى فنلندا.

ويعطى تاريخ نشأة البحيرات العظمى فكرة مبسطة عن تراجع الجليد فى قارة أمريكا الشمالية، إذ تعاون تقلص الغطاءات الجليدية مع حركة الرفع التوازنية للأرض خلال فترات تراجع الجليد إلى تكون عدد من البحيرات الجليدية بمناسيب متباينة، انصرفت مياهها فى اتجاهات مختلفة. ففى النطاق الحالى للبحيرات العظمى وجدت بقايا بحيرات قديمة أهمها ويسكونسن، وماومى Maumee، وشيكاغو، وأركونا Arkona، وويتسلى Whittlesey، وواين Wayne، ووارين Warren ثم بحيرة ليندى Lundy، وحدث أن احتلت بحيرة عظيمة المساحة أطلق عليها اسم بحيرة الجونوكوين Algonquin كل المنطقة التى تشغلها البحيرات العظمى الحالية وذلك بعد تراجع الجليد بشكل نهائى.

الأحوال المناخية في البليستوسين في نطاق العروض العليا :

لم تصل الدراسات التي أجريت عن الفترة التي استغرقها الزمن الجيولوجي الرابع إلى صورة حقيقية ودقيقة عن أحوال المناخ في أدوار الجليد أو أدوار الدفء، ومع ذلك تتفق معظم الدراسات فيما بينها في حدوث انخفاض كبير في درجات الحرارة خاصة في قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية إذ قدر الانخفاض في درجات الحرارة بحوالي عشر درجات مئوية وذلك أثناء الأدوار الجليدية عما هو عليه في الوقت الحاضر، كما حدث أن تحولت مراكز الضغط نحو الجنوب في فترات الجليد (الأيسلندي والأزوري) لم تلبث أن عادت إلى مواقعها الأصلية في فترات الدفء، وقد ارتبط بتغير مواقع الضغط اختلاف في اتجاهات وعروض الرياح الممطرة أو الجافة.

وعلى أبة حال فقد أظهرت الأدلة أن التغير المناخي ظاهرة أمكن رصدها في خلال ٧٣٥ ألف سنة الماضية في شكل دورات، زمن كل دورة حوالي ١٠٠ ألف سنة، وكان للبرودة النصيب الأكبر من هذه الفترة بحوالي ٩٠٪، بينما خص الدفء باقى النسبة (Bell, and Walker, 1992, 54-53). ويمكن أن نوجز أهم التغيرات في الأحوال المناخية في البليستوسين في النقاط التالية :

* مع نهاية البلايوسين وبداية البليستوسين مال المناخ إلى البرودة التدريجية، وترتب على ذلك تراكم الجليد فوق جبال إسكينديناوة والألب الذي أدى بدوره إلى زيادة البرودة، فتكونت منطقة ضغط مرتفع خرجت منها الرياح القطبية شديدة البرودة، لتهب على جزء كبير من قارة أوروبا، ومع استمرار الزيادة في تراكم الجليد فوق إسكينديناوة ارتفع قاع بحر الشمال وتحول إلى سهل كبير امتد بين جنوب النرويج والسويد من ناحية الجنوب، هذا الارتفاع في قاع بحر الشمال أدى بدوره إلى انخفاض آخر في درحات الحرارة فتكون جليد الجزر البريطانية. حدث كل ذلك في دور جليد جونز.

* عاد المناخ إلى التحسن التدريجى فى فترة الدفء الأولى (جنوز - مندل)
فأصبح معتدلاً فى معظم شمال أوروبا، ويعتقد أن الإنسان شجع فى الوصول
إلى هذه المناطق وعاش على أطراف الجليد.

* سرعان ما تغير المناخ مرة أخرى فمال إلى البرودة وغطى الجليد مساحات
كبيرة من قارة أوروبا فامتد من إسكينديناوة فى الغرب إلى الأورال فى الشرق
ليستمر لىغطي مساحات كبيرة أيضاً من سيبيريا، وبلغ الجليد أقصى امتداد
له نحو الجنوب فى كل فترات البليستوسين وذلك حتى دائرة العرض ٤٠°
شمالاً، وتمثل هذه الفترة دور جليد مندل، وبسبب دفء العروض الجنوبية
لمناطق تجمع الجليد فى فصل الصيف، والذى سمح بذوبان الجليد وعدم
تراكمه، عاش الإنسان على أطراف الجليد، ويعتقد أنه صاحب حضارة ما
قبل الشيلية، ويستدل من ذلك أن المناخ فى تلك العروض كان محتملاً، إذ
ربما كان لا يختلف كثيراً عن مناخ شمال أوروبا فى وقتنا الحاضر وهى
مناطق يسكنها الإنسان (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ :
٧٤).

* فى فترة الدفء الثانية (مندل - ريس) هبط قاع بحر الشمال وأخذ يمتلئ
بالماء، وتقهقر جليد إسكينديناوة وانقطع اتصاله بجليد إنجلترا، كما
أنكمشت ثلاثيات الألب والبرانس، وساد العروض العليا فى تلك الفترة
مناخ معتدل استمر قرابة ربع مليون سنة.

* فى دور جليد ريس عادت إسكينديناوة إلى الارتفاع التدريجى، ولم يكن
المناخ فى هذا الدور بقسوة المناخ دور جليد مندل، وسادت العروض العليا
رياح باردة، وربما استطاع الإنسان أن يعيش على أطراف الجليد فى أوروبا.
وبعد انتهاء دور ريس تحسن مناخ أوروبا فى فترة الدفء ريس - فورم، وإن
طل الحليد جائما فوق جبال إسكينديناوة ونشطت الرياح القطبية فحملت

المفتتات الدقيقة للركامات الجليدية فأرسبتها في مناطق الهوامش مكونة تربة اللوس، وكان المناخ في هذه الفترة أكثر برودة عنه في فترة الدفء الثانية، وعاش الإنسان صاحب الحضارة الموستيرية (العصر الحجري القديم الأوسط) في مناطق أطراف الجليد، إذ سكن الكهوف، وغطى جسمه بجلود الحيوانات ذات الفراء، هذا النوع البشرى هو إنسان نياندرتال (محمد السد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٧٧).

* على الرغم من أن المساحات التي غطاها الجليد في دور فورم لم تكن أكبر من مثلتها في الأدوار الجليدية الثلاثة التي سبقتها، فإن هذا الدور قد تميز بشدة البرودة، وكان للبرودة قمتان، الأولى في أوائل الدور والثانية في أواخره، والأخيرة كانت أشد، ولم تسمح هذه الظروف المناخية بمعيشة الإنسان في معظم مناطق وسط وشمال أوروبا، وفي نفس الوقت استوطن مناطق عديدة من العروض الوسطى، وحتى المناطق التي لم يغطيها الجليد كانت برودتها قاسية وترتبطها دائمة التجمد (عبد العزيز طريح، ١٤٠٥ هـ : ٨٦).

* أظهرت الأدلة الجيومورفولوجية الخاصة بمظاهر النحت والإرساب وبقايا بعض الشواطئ القديمة والتي يستدل منها على تغير مناسيب المياه في البحار والبحيرات بالإضافة إلى الأدلة التي تشير إلى التغير في الحياتين النباتية والحيوانية، حدوث تغيرات مناخية واسعة منذ ٢٠ ألف سنة عندما بدأ تراجع جليد فورم في أوروبا وجليد ويسكونسن في أمريكا الشمالية، وقد أمكن رصد هذه التغيرات التي حدثت منذ عشرة آلاف سنة قبل أن يبدأ الهولوسين من واقع نتائج دراسات كل من «روديمان، ومكينتاير» Ruddi-man & McIntyre (١٩٧٧)، و«بونك» Bonnke (١٩٨٤)، و«اتكينسون، وبريغا، وكوب» Atkinson; Briffa & Coope (١٩٨٧)،

ويمكن أن نوجز أهم التغيرات المناخية التي ميزت هذه الفترة في قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية على النحو التالى :

أ - قارة أوروبا :

تباين التغير المناخى فى قارة أوروبا خلال الفترة من ٢٠-١٠ آلاف سنة مضت، كما تباين بين مناطق القارة المختلفة، كما يتضح على النحو التالى :

١- ففي الفترة الممتدة من ٢٠-١٣ ألف سنة مضت تحركت المياه الباردة من المحيط القطبى الشمالى نحو الجنوب لتختلط بالمياه الدافئة للمحيط الأطلسى الشمالى وذلك حتى دائرة العرض ٤٠" شمالاً. وقد ترتب على ذلك انخفاض ملحوظ لدرجات الحرارة فى سواحل شمال وشمال غربى أوروبا استمر حتى سواحل البرتغال فى الجنوب.

٢- منذ حوالى ١٣ ألف سنة عادت المياه الدافئة للانتشار نحو الشمال على امتداد سواحل غرب القارة، وإن استمر بحر ثلجى على امتداد سواحل إنجلترا، ترتب على وجوده انخفاض واضح فى درجات الحرارة تراوح متوسطها فى فصل الشتاء من ٢٠" إلى - ٢٥" مئوية، وقدر متوسطها فى فصل الصيف بحوالى عشر درجات مئوية.

وقدر متوسط الحرارة فى حوالى ١٢٥٠٠ سنة من وقتنا الحاضر فى فصل الصيف بحوالى ١٧" مئوية، وبلغ فى فصل الشتاء نحو - ١" مئوية، وبعبارة أخرى كان مناخ إنجلترا وويلز فى ذلك الوقت أكثر دفئاً عنه فى الوقت الحاضر، وبسبب انتشار المياه الدافئة أمام سواحل أوروبا تحسنت الأحوال المناخية بشكل واضح فساد الدفء لتستمر هذه الحالة حتى ١٢١٠٠ سنة من الوقت الحاضر، وتسمى هذه الفترة فى إنجلترا باسم Windermere- Interstadial (Bell & Walker, 1992 : 62).

٣- عادت درجات الحرارة إلى الانخفاض التدريجي في الفترة منذ ١١ ألف سنة إلى حوالي ١٠.٠٠٠ سنة، وارتبط ذلك بتحريك المياه الباردة نحو الجنوب على امتداد سواحل غرب أوروبا، كما امتدت أيضا من المحيط المتجمد الشمالي إلى السواحل الواقعة في جنوب غربي أيرلندا، ويطلق على هذه الفترة في أوروبا والتي استغرقت قرابة ألف عام اسم Younger Dryas Stadial، وتعرف في إنجلترا باسم Loch Lomond Stadial (Bell & Walker, 1992 : 69)، ولم تقتصر هذه الظروف المناخية على سواحل غرب أوروبا بل امتد تأثيرها نحو الشرق إلى روسيا الأوروبية ونحو الجنوب إلى أسبانيا والبرتغال وربما امتد تأثيرها إلى شمال أفريقيا خاصة في مرتفعات أطلس، كما سادت ظروف باردة في هولندا وبلجيكا تكشف عنها بقايا التندرا التي حلت محل الغابات الصنوبرية، وقدر المتوسط السنوي لدرجات الحرارة في خلال هذه الفترة في مناطق غرب أوروبا بما يتراوح من : ٣- ٧ درجات مئوية.

ب- أمريكا الشمالية :

لم تختلف الحال في قارة أمريكا الشمالية عما كانت عليه في قارة أوروبا، إذ تميزت هذه الفترة والتي استغرقت نحو عشرة آلاف سنة (٢٠-١٠ آلاف سنة مضت) بزيادة واضحة وملحوظة في درجات الحرارة، وقد ترتب على ذلك تقلص غطاء جليد Laurentide عبر خليج هدسن، كما انفصل تصريف البحيرات العظمى عن تصريف المسيسيبي لتصبح البحيرات العظمى جزءاً من تصريف سانت لورنس، ووجدت المياه الباردة المذابة طريقها إلى المحيط الأطلسي، لتمتد نحو الجنوب، وهنا حدث تزحزح لتيار الخليج الدافئ نحو الجنوب.

وعلى عكس قارة أوروبا تفشل الأدلة التي تؤكد حدوث تغيرات مناخية مميزة في أمريكا الشمالية خلال الفترة منذ : ١١-١٠ آلاف سنة

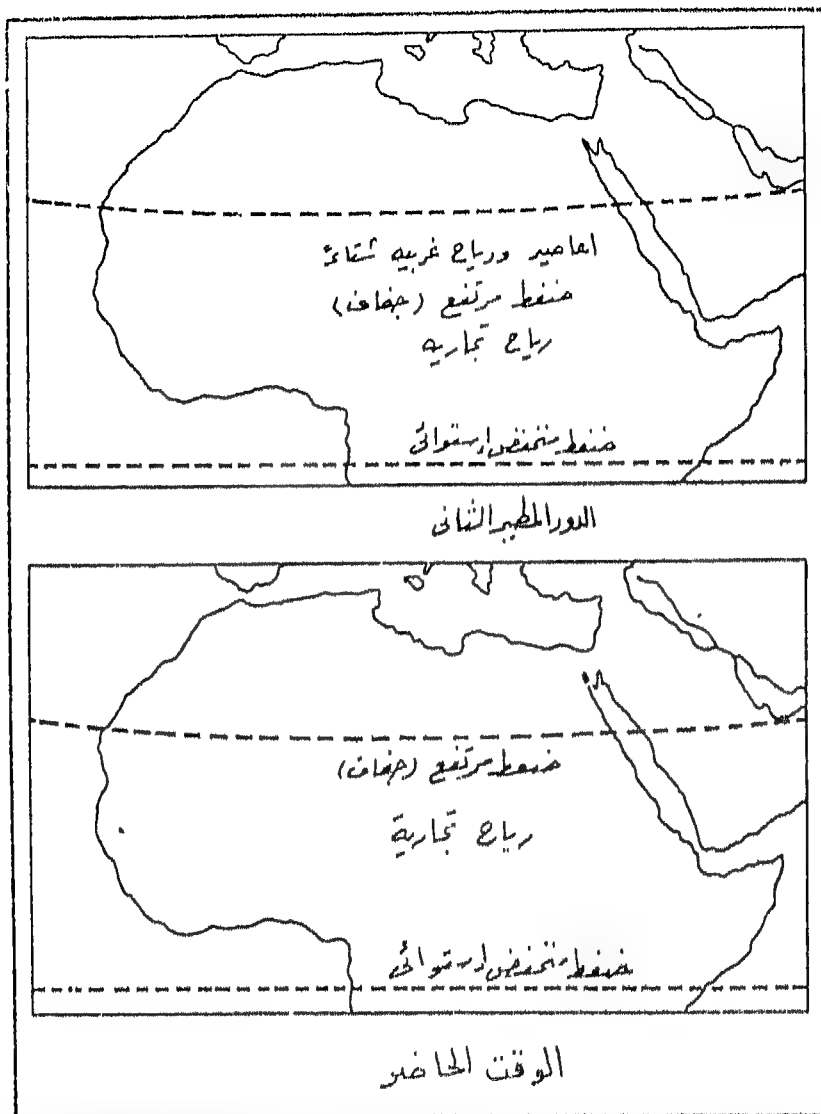
(Wright, 1989: 295-306)

يتبين مما سبق أن التغيرات فى مناخ البليستوسين فى نطاق العروض العليا لم تتوقف فى آواخر هذا العصر بل استمرت حتى بداية الهولوسين حيث اتخذت اتجاهها آخر يختلف بطبيعة الحال عما كانت عليه فى البليستوسين، ويمكن اعتبارها بمثابة دذبات فى المناخ خاصة فى الحرارة والمطر.

٢ - تغيرات المناخ البليستوسينية فى نطاق العروض الوسطى

لم تقتصر التغيرات المناخية البليستوسينية على مناطق العروض العليا بل تعدتها إلى مناطق العروض الوسطى المدارية وشبه المدارية أطلق عليها اسم «العصر المطير» Pluvial Period، وإذا كان قد أمكن التعرف على أدوار الجليد وفترات الدفء التى تخللتها فى العروض العليا فمن الصعوبة التعرف على أدوار محددة للعصر المطير فى نطاق العروض الوسطى لعدة أسباب أهمها اتساع المساحة التى يشغلها هذا النطاق، ومن الناحية النظرية يمكن تحديد العلاقة بين أدوار الجليد وأدوار المطر، فكل دور جليدى فى نطاق العروض العليا يقابله دور مطير فى مناطق العروض الوسطى، وفترة الدفء يقابلها فترة جفاف على الترتيب، هذه العلاقة كانت وليدة التغير فى نظم الضغط والرياح وتزحزحها نحو الشمال ونحو الجنوب، إذ انتقل مناخ شمال أوروبا إلى غرب أوروبا ومناخ غرب أوروبا إلى حوض البحر المتوسط ومناخ البحر المتوسط إلى النطاق الصحراوى فى شمال أفريقيا أثناء أى دور جليدى، ثم تحرك أن عادات الأقاليم المناخية إلى مواقعها الحالية فى أى دور دفء (شكل ٢).

غير أن هذه العلاقة النظرية قد أثبتت الدراسات عدم صحتها فى معظم مناطق العروض الوسطى، فعلى سبيل المثال توصلت الدراسات التى أجريت على بعض مناطق جبال أطلس، وإقليم برقة الليبى وبادية الشام وإيران وأفغانستان عن نتائج متباينة، فربما شهدت هذه المناطق فى البليستوسين أربع أو خمس فترات مطيرة فصلت بينها فترات جافة، وفى المغرب العربى أمكن تمييز ست فترات مطيرة هى : فترة النيجر والبحرى والفترة المولوية والفترة الساليتية والعامرية ثم التنسيفيتية وأخيراً الفترة



شكل (٢) الأحوال المناخية في شمال أفريقيا خلال الدور المطير الثاني مقارنة بنظيرتها في الوقت الحاضر

المصدر : فتحي محمد أبو عيانة ومحمد عبد الفتاح عمارة، ١٩٩١.

السلطانية، وأمكن موازنة هذه الفترات من الأقدم إلى الأحدث على التوالى بفترتين باردتين فيما قبل جونز، ثم بفترات جليد جونز، ومندل، وريس، وفورم. (حدود حسنين، ١٩٨٠ : ٢٢٢-٢٢٣). ويبدو من هذا التقسيم وجود اتساق واضح بين أدوار الجليد والدفء فى جبال الألب مع أدوار المطر والجفاف فى مناطق سمالي الصحراء الكبرى، ونتيجة لأبحاث أخرى تبين وجود تشابه فى هذا الترتيب والتناغم بين أدوار الجليد فى أوروبا ووسط الصحراء الكبرى، غير أن هذه العلاقة تفتقد مع مناطق الهامش الجنوبي للصحراء الكبرى، وبالرغم من كل ذلك فمن الخطأ تعميم فترات المطر والجفاف فى نطاق المغرب العربى مع مناطق العروض الوسطى الأخرى، وإن كانت معظم الدراسات تتفق على علاقة أدوار الجليد فى أوروبا وأدوار المطر فى شمالي أفريقيا وجنوب غرب آسيا بالعلاقة التالية :

(Huzayyin, 1941 : 59-60)

- حدوث دور مطير أول طويل يعادل العصر الجليدى حتى آخر دور ريس ليضم أيضا فترتي الدفء الأولى والثانية.
- فترة جفاف قصيرة أعقبت الدور المطير الأول تعادل الجزء البارد من فترة الدفء الثالثة (ريس - فورم).
- دور مطير ثانٍ يعادل الدور الجليدى الأخير (فورم).
- فترة مطير ثانوية فى العصر الحجري الحديث تقابل فترة أحسن المناخ فى أوروبا.

هل سقط المطر فى كل المناطق الصحراوية فى العالم أثناء البليستوسين؟ فمن واقع الأدلة المختلفة الفيزيوجرافية والنباتية والحيوانية تبين أن المطر أصاب هوامش المناطق الصحراوية فى الأجزاء الشمالية من صحارى نصف الكرة الشمالى أى فى شمال الصحراء الكبرى لصحارى الآسيوية والأمريكية، يقابل هذه الهوامش الأطراف الجنوبية لصحارى نصف الكرة الجنوبي كما هى الحال فى صحراء غرب استراليا، وصحراء كلهارى فى أفريقيا، وصحراء أتكاما فى أمريكا الجنوبية.

فى هذه الهوامش - سواء الصحارى الشمالية أو الجنوبية - زاد المطر فى بعض

المواقع التى يمكن أعتبارها بمثابة نطاقات للمطر - تجاوزا - ويمكن أن نقابلها بمراكز الجبلد البليستوسينى والتى أشير إليها فى موضع آخر من قبل. إذ نتوقع وجود نطاق للمطر فى منطقة المغرب العربى حيث تقف عدة أدلة شاهدة على ذلك أهمها الأودية الجافة التى تقطع صفحة المنطقة أهمها وادى ساورة فى شرقى المغرب، ووادى أغرغر الذى يبدأ حول جبال الأحجار فى الجنوب لينتهى فى حوض مقفل فى جنوب تونس، ثم وادى نفاساسيت الذى ينحدر أيضاً من جبال الأحجار جنوباً حتى نهر النيجر، وكان نهر النيجر ينتهى فى منخفض يشبه منخفض بحيرة تشاد الحالى، كان فى شمال تمبكتو والذى كانت تشغل قاعة بحيرة باسم أراوان. وإذا اتجهنا نحو الشرق نجد نطاق برقة، ويقف شاهداً على ذلك صحراوات السرير أو الحصى الذى يغطى مساحات شاسعة، وفى شرقى مصر فوق الصحراء الشرقية أمتد النطاق الثالث، يقف شاهداً على غزارة الأمطار فيه الأودية الجافة العديدة التى تقطع صفحة الصحراء بأطوال وتشعبات مختلفة، وسنشير إلى هذه النقطة فى موضع آخر عند دراسة مصر.

وفى شرق أسيا امتد نطاق آخر للمطر تكشف عنه عدة أدلة منها المدرجات الحصوية حول البحيرات ورواسب الطوفا، وتدل هذه المدرجات على أن بحيرات الأخدودين الشرقى والغربى كانت أكثر اتساعاً، فبحيرة تانا على سبيل المثال كانت أكثر ارتفاعاً بنحو ١٠٠ متر عن مستواها الحالى، وكانت بحيرة نيفاشا أكثر ارتفاعاً بنحو ٢٠٠ متراً، كما تكونت كهوف عديدة بفعل المياه الجارية فى بازلت جبل الجون، وقد تمكنت الأسماك النيلية عن طريق البحيرات ذات المستوى المرتفع أن تصل إلى شرق أفريقيا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ١٢١). وفى الإقليم السودانى زاد المطر وساد مناخ حار، وامتدت البحيرات فى نطاق يمتد من النيل الأبيض فى الشرق إلى ساحل الأطلسى فى الغرب، وربما كانت بحيرة تشاد أكثر اتساعاً وأكثر عمقاً عنها فى الوقت الحاضر، وربما وصلت مساحة البحيرة إلى حوالى عشرين مرة قدر مساحتها الحالية، بالإضافة إلى ذلك امتدت تربة اللاتيريت الحمراء حتى دائرة العرض ١٠° شمالاً، وفى أسيا وبخاصة فى جنوبها الغربى تأثر هذا الجزء بمناخ بارد معتدل مطير، ولنا وقفة مع هذا النطاق فى فصل آخر

ثانياً : تغيرات المناخ فى الهولوسين

تتفق معظم الدراسات على أن بداية الهولوسين كانت منذ عشرة آلاف، وقد أشير فى موضع سابق إلى بعض التغيرات المناخية التى حدثت فى مناطق العالم المختلفة فى خلال الفترة من : ٢٠ إلى ١٠ آلاف سنة مضت، والتى زامنت تدهور آخر الأدوار الجليدية فى أوروبا وأمريكا الشمالية والتى تأرجحت بين البرودة والدفء حيث ارتبط بها تغير فى نظم الضغط والرياح وبالتالى توزيع الغطاءات الجليدية وكميات الأمطار.

ورغم أن الهولوسين قد تميز بظروف مناخية تتصف بالدفء فى نطاق العروض العليا، والجفاف فى نطاق العروض الوسطى، فإن بعض الشواهد تؤكد حدوث بعض الذبذبات المناخية خلال هذا العصر يمكن أن نميز منها الذبذبات المناخية فى بداية الهولوسين، ثم فترة المناخ الأمثل (الأنسب) ، وأخيراً الذبذبات المناخية فى العصر التاريخي.

١- الذبذبات المناخية فى بداية الهولوسين :

استغرقت هذه الفترة قرابة ألف سنة بين ١٠.٠٠٠-٩.٠٠٠ سنة مضت، ومن واقع الأدلة الفيزيوجرافية فوق اليابس أو بعض التكوينات الرسوبية فوق قيعان المحيطات أمكن التعرف على طبيعة الأحوال المناخية فى هذه الفترة، إذ مال المناخ إلى الدفء بشكل عام. ومع ذلك أمكن ملاحظة ذبذبات مناخية فى قارة أوروبا بين القارية والجزرية وذلك منذ عشرة آلاف سنة، ويبين هذا التذبذب المناخى طبقات الخث Pöäl، وأشجار الغابات، والحشائش التى وجدت بقاياها فى مستنقعات فنوسكانديا وشلزويج هولشتاين وسيشار إلى هذه النقطة شئ من التفصيل فى الفصل السابع.

ومنذ حوالى تسعة آلاف سنة تحركت المياه الباردة لستقر أمام سواحل شمال غربى آيسلندا، كما سادت مياه دفيئة على امتداد سواحل غرب أوروبا. وقدرت

الزيادة في درجات الحرارة لمياه المحيط الأطلسي في نطاق العروض الوسطى بمقدار درجة مئوية تقريباً، وفي نفس هذه الفترة كانت درجات الحرارة في المناطق القطبية الكندية والقارة القطبية الجنوبية تساوى ما هي عليه في الوقت الحاضر، وقد ترتب على هذه الظروف المناخية نمو الغابات المختلطة وذلك بعد مضي حوالي ألف سنة من تاريخ بدء هذا التغير المناخي.

وتؤكد حالة الدفء في بداية الهولوسين إذا علمنا أن درجات الحرارة في فرنسا ارتفعت بمعدلات تراوحت من ٣-٤ درجات مئوية في دورات بلغ طول الدورة الواحدة قرابة ٥٠٠ عام، وتراوح مقدار الارتفاع في بعض المناطق الفرنسية الأخرى أو في إنجلترا من ١٧-٢٨" مئوية وذلك في دورات أطول بلغ طول الدورة نحو ١٠٠٠ عام. ومنذ حوالي ٩٥٠٠ سنة ربما كانت درجات الحرارة في فصلي الصيف والشتاء في تلك المناطق تخوم حول معدلاتها الحالية & (Bell (Walker, 1992 : 70).

ولم تختلف الحال كثيراً في قارة أمريكا الشمالية، فقد أشار «ديفز» P.Davis بأن درجات الحرارة كانت منذ حوالي تسعة آلاف سنة حول معدلاتها الحالية (Davis, 1988 : 129-158)، ومثل هذا التحسن في الأحوال المناخية لم تشهده مناطق القارة في وقت واحد، إذ حدث في فترة مبكرة نسبياً في بعض مناطق شرقي الوسطى الأمريكي وذلك خلال الفترة من ١٠٠٠-٩٠٠٠ سنة مضت، وفي نفس هذه الفترة استمرت ظروف البرد مهيمنة على مناطق غرب الوسط ويعزى ذلك إلى قرب هذه المناطق من غطاء جليد Laurentide، وقد استمرت هذه الظروف الباردة لفترة أخرى تصل إلى حوالي ألف سنة.

(Bell & walker, 1992 : 71)

ولم تسلم مناطق العروض الوسطى من بعض مظاهر التغير في المناخ في بداية الهولوسين، ويؤكد ذلك الدراسات التي أجريت على بعض مناطق شبه الجزيرة

العربية، إذ أثبتت حدوث فترة مطيرة في القسم الأخير من الهولوسين الأدنى، ترتب عليها ارتفاع واضح ومميز في منسوب البحيرات، وكانت هذه البحيرات في منطقة الربع الخالي من نوع البلايا Playas، وكانت مدة بقاء الماء في هذه البحيرات أطول من المعتاد، وفي منطقة رمال النفوذ قام «ويتني» Whitney وزملاؤه بدراسة أثار البحيرات وتبين أنها تعود للفترة بين ٨٥٠٠-٥٢٠٠ سنة مضت، وربما كان تشكل هذه البحيرات في صحارى شبه الجزيرة العربية آخر عهد بالمطرفى الهولوسين إذ بدأ المناخ بعد هذه الفترة في التحول إلى الصحراوية التى تسود معظم المناطق فى الوقت الحاضر.

وخلال هذه الفترة أيضاً عادت أودية شبه الجزيرة إلى الجريان مرة أخرى، وأدى جريانها إلى تكون عدد من المدرجات خاصة فى وادى الدواسر. وفى أجزاء أخرى من المناطق الجافة من العالم ارتفع منسوب البحيرات فيما بين ١٠٠٠-٨٠٠٠ سنة قبل وقتنا الحاضر كما فى أفريقيا وأفغانستان والهند وصحراء استراليا وجنوب المكسيك (عبد الله الوليعى، ١٩٨٨ : ٤٦).

٢- فترة المناخ الأمثل (الأنسب) :

تكررت فترات المناخ الأمثل (الأنسب) خلال الهولوسين، غير أن هذه الفترة كانت أطولها إذ استغرقت قرابة خمسة آلاف سنة (٩٠٠٠-٤٠٠٠ سنة مضت)، وتعرف هذه الفترة فى قارة أمريكا الشمالية باسم Hypsithermal، ويوصف مناخ فترة المناخ الأمثل عادة بالدفء والرطوبة، ومع ذلك تثبت بعض الأدلة لبقايا النباتات والحيوانات إلى إمكانية تقسيم هذه الفترة إلى فترات ثانوية بلغ عددها فى شبه جزيرة إسكينديناوه على سبيل المثال تسع فترات تراوح مناخها بين البرودة والرطوبة والدفء وفى بعض الفترات بالجفاف.

واختلفت الآراء عن وقت قمة الدفء فى فترة المناخ الأمثل (الأنسب) إذ يرجعها البعض إلى الفترة من ٨٠٠٠ - ٤٠٠٠ سنة مضت فى إنجلترا، وكانت فى

معظم مناطق شمال أوراسيا فى الفترة من ستة آلاف إلى خمسة آلاف سنة قبل وقتنا الحاضر.

وبدأ الدفء يزحف تدريجيا نحو الشمال ليصل إلى جرينلند حوالى ثمانية آلاف إلى أربعة آلاف سنة مضت مع حدوث قمة للدفء خلال الفترة من : ٦٠٠٠ - ٥٠٠٠ سنة مضت، ومما يشير الدهشة أن القارة القطبية الجنوبية قد تأثرت بالمناخ الأمثل (الأنسب) فى تاريخ سابق للمناطق القطبية الشمالية رغم اتساع مساحة اليابس القطبى وربما حدث ذلك منذ تسعة آلاف سنة، وحدث نفس الشئ فى الأراضى الواقعة فى غربى الولايات المتحدة الأمريكية، وثبتت الأدلة النباتية والحيوانية حدوث قمة للدفء خلال الفترة بين ٨٠٠٠ - ٥٠٠٠ سنة، لتشعر المناطق الواقعة فى الشرق بالدفء بعد هذا التاريخ ربما بين سبعة آلاف وخمسة آلاف سنة قبل وقتنا الحاضر (Davis, 1988 : 70).

* تشير الأدلة الخاصة ببقايا النباتات والحيوانات بالاضافة إلى الرواسب فى معظم مناطق العروض المعتدلة فى نصف الكرة الشمالية إلى حدوث ارتفاع واضح فى درجات الحرارة تفوق ماهى عليه فى الوقت الحاضر، وقد ترتب على هذا التغير فى درجات الحرارة تحرك (هجرة) الغابات المختلطة نحو الشمال، بالإضافة إلى ارتفاع لخط نمو الأشجار Tree line فى المناطق الجبلية.

* حدوث ارتفاع فى درجات الحرارة فى جنوب شرقى إنجلترا وفى الدانمرك وجنوب السويد بما يتراوح بين درجة ودرجتين مئويتين عنها فى الوقت الحاضر، فسادت أنواع من النباتات أهمها الأيلكس Ilex^(١)، والأيفى Ivy^(٢)، ويسود هذه المناطق فى الوقت الحاضر أنواع من نباتات إقليم البحر

(١) نبات ذو ورق شائك الأطراف.

(٢) نبات متسلق.

المتوسط وأقليم شرق أوروبا. وقد أمتد تأثير هذا الارتفاع في درجات الحرارة ليسود روسيا والمناطق القطبية بالإضافة إلى القسم الشرقي من إقليم الوسط الأمريكي وبمتوسط يصل إلى حوالي درجتين مئويتين أعلى مما هو عليه في الوقت الحاضر.

* أظهرت الأدلة المختلفة في عدة مناطق من أوروبا وأمريكا الشمالية إلى إمكانية تقسيم المناخ في فترة المناخ الأمثل (الأنسب) إلى قسمين، تميز القسم الأول في النصف الأول من هذه الفترة بمناخ مال إلى الجفاف والذي أقرن به انخفاض في منسوب مياه البحيرات، وربما في مستوى سطح البحر، ويكشف عن ذلك وجود بقايا فحمية في شرقي الولايات المتحدة الأمريكية، وربما يعود ذلك إلى ما قبل سبعة آلاف سنة مضت إذا قدرت كميات الأمطار آنذاك بحوالي ١٠٠ ملم أعلى مما هو عليه في الوقت الحاضر في تلك المناطق، وبلغت نسبة التساقط في إنجلترا حوالي ٩٠٪ مما هي عليه في الوقت الحاضر، وحوالي ١١٠٪ عما كان عليه في الفترة الأطلسية التي أعقبت نهاية البليستوسين.

* مناخ رطب ذلك المناخ الذي ساد المناطق الواقعة في شرقي قارة أمريكا الشمالية وذلك منذ خمسة آلاف سنة، وقد ترتب على زيادة الأمطار نمو غابات دائمة الخضرة لتحل محل الغابات الجافة، وفي المناطق الواقعة في غربي الولايات المتحدة المتحدة الأمريكية مال المناخ نحو البرودة والرطوبة، كما ترحزح المناخ الرطب نحو الشمال في المناطق الواقعة في غربي الوسط الكندي وكان ذلك منذ حوالي ستة آلاف سنة : (Zoltai & Vitt; 1990) (231-240) ولم تسلم المناطق الواقعة في نطاق العروض الوسطى من التغيرات المناخية خلال فترة المناخ الأمثل (الأنسب) وإن كانت بشكل عام قد مالت إلى الجفاف.

٣- التغيرات المناخية فى العصر التاريخى :

بالاستعانة بالإحصائيات المناخية، وما ورد فى بطون الكتب التاريخية، ومن خلال ماحدث من تغير فى مظاهر الحياة والنشاط البشرى خلال العصر التاريخى أمكن تتبع أهم الذبذبات المناخية التى حدثت منذ خمسة آلاف سنة والتى أصابت بعض مناطق العالم. ويمكن أن نميز بين عدة فترات لهذه الذبذبات أهمها تلك التى حدثت فى الهولوسين المتأخر، وفترة البرودة فى عصر الحديد، وفترة المناخ الأمثل (الأنسب) الثانوية، ثم العصر الجليدى الأصغر، وتظهر الدراسات فى الصفحات التالية أبرز ملامح التغيرات المناخية خلال هذه الفترات.

أ - فترة تدهور المناخ فى الهولوسين المتأخر :

رغم توافر بعض الإحصائيات عن الأحوال المناخية فى العالم خلال الخمسة آلاف سنة الماضية فإن رصد التغيرات المناخية أصبح أصعب مما كان عليه قبل هذا التاريخ، ففي الفترات التى سبقت ذلك كان الاعتماد على الأدلة النباتية والحيوانية، وقد تغير هذا الوضع وأصبح الاعتماد على هذه الأدلة من الأمور الصعبة ويعزى ذلك إلى استيطان المجتمعات الزراعية لمناطق الغابات بعد إزالتها. وبالرغم من كل ذلك نجحت بعض الدراسات فى وضع تصور عام لأهم التغيرات المناخية فى الهولوسين المتأخر والتى يمكن أن نوجز أهم نتائجها فى النقاط التالية :

* حدوث تدهور فى الأحوال المناخية فى نطاق العروض العليا خلال الفترة الزمنية الممتدة بين ٣٠٠٠-٢٥٠٠ سنة من وقتنا الحاضر، واتخذ هذا التدهور عدة صور، فعلى سبيل المثال تحرك نطاق الغابات الصنوبرية فى قارة أمريكا الشمالية نحو الجنوب ليستقر فى حدود نطاق الغابات المختلطة، ومد حوالى ٤٥٠٠ سنة حدث هبوط واضح فى مستوى نمو الغابات فوق الجبال الواقعة فى غربى الولايات المتحدة الأمريكية، وفى جبال الألب، كما شهدت أراضى السويد انخفاضاً ملحوظاً فى درجات الحرارة منذ حوالى ٥٣٠٠ سنة خاصة فى المناطق التى كانت تغطيها الغابات الصنوبرية.

* أظهرت بقايا التكوينات الفحمية حدوث تغير في الأحوال المناخية في قارة أوروبا استمر لفترات قصيرة وذلك منذ ٥٥٠٠ سنة ووصل إلى حالة من التدهور منذ ٢٥٠٠ سنة، ولم تسلم قارة أمريكا الشمالية من هذه التغيرات وإن اختلف تأثيرها بين الأراضي الكندية وأراضي الولايات المتحدة الأمريكية، ففي كندا حدث التغير أول الأمر في الأجزاء الواقعة في الشرق، بينما سادت حالة من البرودة المقترنة بالرطوبة في الولايات المتحدة الأمريكية، منذ ٤٠٠٠ سنة، وامتد تأثير هذه الحالة إلى قطاع كبير يشغل الأراضي الواقعة بين السكا في الغرب عبر الأراضي الكندية حتى شبه جزيرة لبرادور في الشرق.

* عاد المناخ إلى التحسن التدريجي في قارة أوروبا في أواخر هذه الفترة، وتميز هذا التحسن بزيادة كبيرة في كميات الأمطار، واتساع مساحة البحار الهامشية خاصة البحر البلطي.

* لم تسلم مناطق العروض الوسطى من بعض التغيرات المناخية خلال فترة الهولوسين المتأخر، فكانت شمال أفريقيا وغرب آسيا خلال الفترة من : ٥٠٠٠-٢٤٠٠ ق.م أكثر مطراً من الوقت الحاضر، وتكشف الدراسات التاريخية عن استيلاء فراعنة مصر في عهد الأسرات القديمة على أعداد كبيرة من الماشية كانت ترعها القبائل في صحراء مصر الغربية وصحراء برقة الليبية، وفي حوالي ٢٤٠٠ ق.م أخذ المناخ يميل إلى الجفاف، غير أن تأثير هذا الجفاف على الحياة قد تأخر نوعاً ما لأن ارتفاع منسوب الطبقات المائية الجوفية ساعد على استمرار الحياة في الواحات لسنوات عديدة بعد ذلك.

* عثر في جزر هاواي على أدلة تشير إلى أن درجة الحرارة وكمية الأمطار في نطاق الرياح التجارية التي تقع فيه الجزر كانتا أعلى منهما في الوقت الحاضر.

ب- فترة البرودة فى أوائل عصر الحديد :

استغرقت هذه الفترة حوالى ٤٥٠ عاماً (٩٠٠-٤٥٠ ق.م.)، وبدأت هذه الفترة ببرودة تدريجية، ليستند معدلها بعد ذلك، وما أن حلت سنة ٤٥٠ ق.م. حتى اجتاحت الفيضانات والعواصف قارة أوروبا، وتقدمت ثلاجات الألب، وعاد الغطاء الجليدى الدائم فوق المحيط القطبى الشمالى إلى الشمال من دائرة العرض ٧٥° شمالاً.

وفى أمريكا الشمالية تكونت ثلاجات الروكى إلى الجنوب من دائرة العرض ٥٠° شمالاً، وأدت زيادة الأمطار فى أوروبا إلى اتساع مساحة المستنقعات والبحيرات، وأغرقت جوانب البحيرات السويسرية فهجرتها سكانها، كما بدأت غابات روسيا فى التزحزح نحو الجنوب حتى وصلت إلى وادى الدينير.

وكان المناخ فى حوض البحر المتوسط وشمال أفريقيا جافاً وإن لم يصل إلى درجة الجفاف الحالية، فقد استمرت الحياة فى صحارى شمال ليبيا والأجزاء الشمالية من صحراء مصر الغربية حتى القرن السابع الميلادى على وجه التقريب.

ج- فترة المناخ الأمثل (الأنسب) الثانية

The Little Climatic Optimum

استغرقت هذه الفترة قرابة ٦٠٠ عاماً (٧٠٠ - ١٣٠٠ م) وكانت الأحوال المناخية فى هذه الفترة تشابه ما كانت عليه فى الفترة التى أعقبت العصر الجليدى، وإن كانت قد استغرقت فترة أقصر، واقتصرت على بعض مناطق العالم، أى لم تتميز بالانتشار الذى ميز فترة ما بعد العصر الجليدى.

الدفع إذن هو أهم ما ميز مناخ فترة المناخ الأمثل (الأنسب)، ترتب عليه تقلص الغطاءات الجليدية وتراجع حدودها فى الاتجاه الشمالى فى نطاق العروض العليا فى نصف الكرة الشمالى، كما تراجعت حدود الجليد فوق المرتفعات، وتظهر

بعض الأدلة حدوث ارتفاع في درجات الحرارة في نطاق العروض العليا بما يتراوح بين درجة ودرجتين مئويتين خلال الفترة بين عامي ٧٠٠-١٠٠٠ م عنها في الوقت الحاضر، وتكشف الرواسب البحرية أمام سواحل فنلندا عن سيادة ظروف مشابهة خلال الفترة بين عامي ٩٥٠-١١٤٠ م، كما سجلت الأراضي السهلية في شرقي إنجلترا خلال الفترة بين عامي ١١٥٠-١٢٨٠ م درجة حرارة تراوح معدلها السنوي من ٩-١٠ مئوية، وبلغ متوسط النهاية العظمى لدرجات الحرارة نحو ١٦ م، ٤ م في فصلي الصيف والشتاء على الترتيب (Bell & walker, 1992 : 72)، وبدون شك فإن هذه المعدلات لدرجات الحرارة فاقت نظيرتها في الوقت الحاضر. وفي مناطق المرتفعات البريطانية بالإضافة إلى معظم أراضي هولندا سادت ظروف مناخية مالت إلى الجفاف بشكل عام.

ولم تختلف الحال في قارة أمريكا الشمالية، فقد شهدت المناطق الواقعة في غربي الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة الممتدة بين عامي ١١٠٠-١٣٠٠ م زيادة في درجات الحرارة. ولعل ما يثير الدهشة أن جرينلاند قد شعرت بالتحسن المناخي في فترة المناخ الأمثل (الأنسب) الثانوية قبل المناطق الواقعة في جنوبي غربي الولايات المتحدة بل وفي إقليم غرب أوروبا، ولا يعرف بالضبط الأسباب الحقيقية لمثل هذا التحسن (Bell & walker, 1992 : 73).

د - العصر الجليدي الأصغر : The Little Ice Age

وهي فترة قصيرة بوجه عام استغرقت السنوات بين عامي ١٤٣٠-١٨٥٠ م على وجه التقريب وفي تقدير آخر بين عام ١٥٥٠-١٨٥٠ م، وقد تميز مناخ هذه الفترة بالبرودة، إذ اتسعت الغطاءات الجليدية، وانخفضت درجات حرارة مياه المحيط الأطلس الشمالي إلى الشمال من دائرة العرض ٥٠° شمالاً بما يتراوح بين درجة وثلاث درجات مئوية عنها في الوقت الحاضر، كما تغير منسوب بعض البحار والأنهار، فارتفع منسوب مياه بحر قزوين، كما زاد تصريف نهر النيل بسبب زيادة

الأمطار في هضبة الحبشة. كما ترتب على انخفاض درجات الحرارة في إقليم وسط أوروبا هبوط مستوى نمو الغابات فوق الجبال، وكان الهبوط شديداً بدءاً من عام ١٥٠٠م، كما شعر حوض البحر المتوسط بالبرودة، وتقدمت ثلجات أوروبا وآسيا الصغرى وأمريكا الشمالية نحو الجنوب. وكان معدل درجات الحرارة السنوية في السواحل الجنوبية لجرينلند أقل من نظيره في الوقت الحاضر بحوالى درجتين مئويتين.

واختلف الوضع في نصف الكرة الجنوبي إذ تأخرت بداية هذه الفترة الباردة حتى عام ١٨٠٠م، كما اقتصر انخفاض درجات الحرارة على بعض المناطق دون مناطق أخرى.

وفي أواخر العصر الجليدى الأصغر تحسنت الأحوال المناخية بعض الشيء، ويكشف عن هذا التحسن انتشار نمو بساتين العنب في غرب أوروبا ووسطها لمسافات أبعد من مناطق انتشارها في الوقت الحاضر بما يتراوح بين ٤-٥ دوائر عرضية، ويقدر كذلك أن الحد الأعلى لنمو الغابات على منحدرات جبال الألب كان أعلى بما يتراوح بين ٧٠-٢٠٠ متراً فوق مستواه الحالى، وعلى أساس هذه التوزيعات يقدر البعض أن درجات الحرارة كانت تزيد في معدلاتها بنحو درجة مئوية على الأقل على معدلاتها الحالية.

وفي أعالي المسيسيبي في قارة أمريكا الشمالية كان المناخ دافئاً حتى عام ١٣٠٠م، تحول إلى ظروف أقل حرارة وأكثر رطوبة، كما أظهرت الأدلة الأركيولوجية زيادة في كميات الأمطار في مناطق حوض البحر المتوسط وإقليم الشرق الأوسط، كما أن الصحراء الكبرى قد حلت بها فترة مطيرة بدأت حوالى عام ١٢٠٠م، واستمرت حتى أواسط القرن السادس عشر الميلادى.

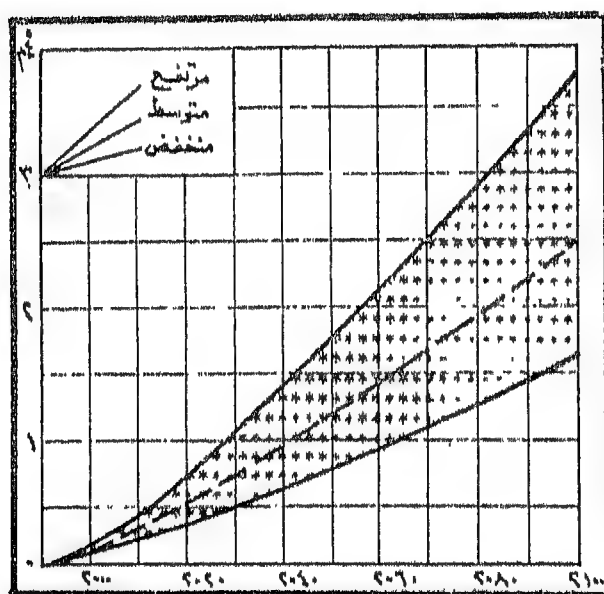
وإجمالاً يمكن القول بأن هذه الفترة - رغم قصرها - تميزت بانخفاض واضح في درجات الحرارة، وربما يكون مصطلح عصر الجليد الأصغر صحيحاً وأقرب إلى الواقع المناخى الذى ساد أثناء تلك الفترة.

وفى نهاية العصر الجليدى الأصغر تراجعت النطاقات المناخية مرة أخرى إلى مواقعها الحالية، ليمر العالم بفترة دفء مازالت مستمرة حتى الوقت الحاضر. وبالرغم من ذلك لا يمكن أن ننكر بعض الذبذبات المناخية التى حدثت فى بعض السنوات أو فى عدد غير قليل من السنين، فقد أشار كل من «بارى وتشورلى» Rogger, G. Barry & Richard J. Chorley إلى تراجع الغطاءات الجليدية وسيادة الدفء بصفة عامة منذ عام ١٩٠٠ مع وجود بعض التباينات من مكان إلى آخر، فعلى سبيل المثال زادت درجات الحرارة فى شمال سيبيريا وشرق كندا وألاسكا فى حدود من درجتين إلى ثلاث درجات، وكانت الحرارة أعلى من ذلك فى غرب الولايات المتحدة وشرق أوروبا واليابان، وكان الدفء أبطأ فى نصف الكرة الشمالية، وبلغت الزيادة فى درجات الحرارة على مستوى العالم بين ٠.٢°، ٠.٣° درجة مئوية فى المائة سنة الأخيرة (Barry & Chorley, 1987 : 374)، نقلاً عن يوسف فايد، ١٩٩٠، ٥٧-٥٨).

ولم تقتصر التغيرات المناخية على درجات الحرارة بل تعدتها إلى الأمطار خاصة فى نطاق العروض المدارية باستثناء الهند، إذ تناقصت كميات الأمطار فى هذه العروض بحوالى ٣٠٪ عما هى عليه فى الوقت الحاضر، كما تناقص المطر فى جنوب استراليا وفى شرق أمريكا الشمالية منذ بداية القرن العشرين، ولكنه زاد مرة أخرى منذ سنة ١٩٤٠، وفى غرب أفريقيا حدثت زيادة ونقصان فى كميات الأمطار فى النصف الأول من القرن الحالى مع نقصان واضح منذ عام ١٩٦٨ (Barry & Chorley, 1987 : 375) أما فى نطاق العروض الوسطى فالتغير فى المطر أقل وضوحاً ويتراوح معدله بين ٧٧٪، ١٠٪ بالزيادة أو النقصان (يوسف فايد، ١٩٩٠، ٥٨).

هل يتوقع حدوث انخفاض فى درجات الحرارة فى القرن القادم؟ هناك من يؤيد ذلك وإن كان البعض الآخر يعتقد حدوث العكس، ويرى كل من الرسمى

«بودابكو» والإنجليزى «كالدر» احتمال حدوث هبوط فى درجات الحرارة ما بين درجتين وثمانى درجات فهرنهايتية، ويتوقع نتيجة لذلك اتساع الغطاءات الجليدية وبالتالي حدوث هبوط أكثر فى درجات الحرارة (Budyko, 1969; Calder, 1974)، وفى المقابل يرى أصحاب الرأى الآخر احتمال حدوث ارتفاع فى درجات الحرارة بحوالى نصف درجة مئوية عام ٢٠٣٠، لتصل إلى حوالى ثلاث درجات ونصف مئوية عام ٢١٠٠ (شكل ٣) (Kelly & Granich, 1995 : 80).



شكل (٣) التغيرات المتوقعة فى درجات حرارة سطح الأرض
خلال الفترة بين عامى ٢٠٠٠-٢١٠٠

المصدر : Kelly & Granich, 1989 : 80

ثالثاً : أسباب التغيرات المناخية

رغم أن التغيرات المناخية التي تعرض لها العالم فى الزمن الرابع أصبحت حقيقة واقعة فإن الآراء تباينت فى أسباب حدوثها، ولم يصل أى رأى إلى تفسير دقيق وشاف يكشف عن أسباب التغيرات المناخية فكل رأى له ما يؤيده، وأن لم يسلم من بعض الاعتراضات، وتحاول الدراسة فى الصفحات التالية مناقشة أهم الآراء أو النظريات التي حاولت تفسير التغيرات المناخية فى الزمن الرابع.

١- حدوث حركات تكتونية :

تقدم «بروكس» F.Brooks فى عام ١٩٤٩ بنظريته عن تفسير التغيرات المناخية فى البليستوسين، وقد ربط «بروكس» هذه التغيرات بحدوث حركات تكتونية (Brooks, 1949 : 172-173).

ويتلخص رأى «بروكس» فى أن مناخ سطح الأرض كان خلال معظم تاريخها الجيولوجى معتدلاً، وأن التغيرات التي حدثت فى بعض العصور والتي أدت إلى اتساع الغطاءات الجليدية والثلاجات فى بعض العصور كانت بسبب حدوث حركات عنيفة فى قشرة الأرض، ارتفع بسببها سطح اليابس وتكونت عليه نطاقات عظيمة الامتداد من السلاسل الجبلية المرتفعة التي أدت إلى برودة الجو، وفى رأيه أن نفس هذا العامل هو المسئول عن ظهور العصور الجليدية الأقدم من عصر الجليد البليستوسينى، وهما عصران جليديان أحدهما فى أوائله، وظهر الثانى فى أواخره، كما ظهر عصر جليدى آخر فى العصر البرمى.

أما اعتدال المناخ وميله إلى الدفء فقد كان يحدث من ناحية أخرى بسبب تناقص ارتفاع اليابس نتيجة لنشاط عوامل التعرية أو لحدوث حركات هبوط فى سطح الأرض. فقد كان هذا الهبوط يؤدي فى كثير من الأحيان إلى طغيان البحر على مناطق واسعة واتساع نطاق المناخ البحرى نتيجة لذلك وقد أحدث هذا التغير

بلاشك تغييراً في دورة الهواء العامة وفي خطوط سير الأعاصير مما أنتج زيادة في التساقط الثلجي، ومع ذلك فقبول رأى «بروكس» ليس سهلاً، فالعلاقة بين المتغيرات المناخية وتغيرات سطح الأرض ليست دائماً واضحة، فإذا كان هذا الرأى ينبجج إلى حد كبير في تفسير حدوث العصور الجليدية في الزمن الجيولوجي الثالث الذى تميز بحدوث حركات تكتونية أدت إلى حدوث تغيرات كبيرة في سطح الأرض فإنه يفشل في تفسير الأدوار الجليدية التى حدثت في البليستوسين، فهذا العصر لم يتعرض لحركات تكتونية من النوع العنيف.

٢- التغير في الإشعاع الشمسى :

من الطبيعى أن تختلف درجات الحرارة على سطح الأرض بتغير الإشعاع الشمسى، هذا التغير له جانبان، الأول يختص بكمية الإشعاع والثانى بنوعية الإشعاع، وتذهب بعض التقديرات إلى حدوث انخفاض في درجات الحرارة من درجة إلى درجتين مئويتين إذا حدث تناقص في كمية الإشعاع بنسبة ١٪. وترتبط بنوعية الإشعاع الشمسى الأشعة فوق البنفسجية التى تشكل نحو ١٠.٥٪ من المجموع الكلى لطاقة الشمس، وتتضح أهمية هذه الأشعة في تسخين الطبقات العليا للغلاف الجوى، والذى يرتبط بحدوث تفاعل كيميائى بين هذه الأشعة والأكسجين، والذى يرتب عليه تكون طبقة الأوزون.

وتتباين أسباب التغيرات المناخية الناجمة عن التغير في الأشعاع الشمسى، ومن بين هذه الأسباب حدوث البقع الشمسية ونشاط الغبار البركانى والتغير في طبقة الأوزون بالإضافة إلى بعض أسباب الأخرى. وتحسن الإشارة إلى هذه الأسباب في موضع لاحق على أن نكتفى هنا بمناقشة التغير في الإشعاع الشمسى كظاهرة عامة كما تصورها «جورج سمبسون» G. Simpson في نظريته التى تقدم بها عام ١٩٣٧ وفي رأيه أن الإشعاع الشمسى يتعرض للتغير من وقت إلى آخر، هذا التغير قد يؤدى إلى ارتفاع درجة الحرارة في بعض الأوقات عنها في بعضها الآخر. ففي

بعض العصور كان الإشعاع الشمسى يزيد على معدله فى العروض الدنيا والوسطى وفى نفس الوقت تتسع الغطاءات الجليدية فى العروض العليا. وببساطة يمكن القول إن زيادة الإشعاع فى العروض الدنيا كانت تؤدى إلى زيادة التبخر من البحار المتواجدة فى هذه العروض ويؤدى ذلك بالتالى إلى زيادة نشاط الأعاصير ونشاط الدورة الهوائية، ويؤدى كل ذلك إلى زيادة التساقط فى كل العروض، ويكون التساقط ثلجياً فى مناطق العروض العليا، هذا التساقط كان يتم بكميات كبيرة بحيث لا تستطيع حرارة الصيف أن تصهر كل كميات الثلج المتراكمة، ومع تكرار التساقط لعدة سنوات يزداد سمك وامتداد الجليد بمرور الزمن. وقد يحدث بعد ذلك أن يزداد الإشعاع الشمسى بدرجة كبيرة تؤدى إلى رفع درجات الحرارة ارتفاعاً كبيراً وانصهار الجليد بسرعة وتناقص سمكه وامتداده ثم إلى اختفائه من بعض المناطق (Simpson, 1937).

وبناء على هذه النظرية يمكن تفسير حدوث الأدوار الجليدية وغير الجليدية فى البليستوسين، فعندما بدأ الإشعاع فى الزيادة ازداد تساقط الثلج وتراكمه بسرعة أعلى من سرعة انصهاره فحل دور جليد جونز، وعندما وصل الإشعاع إلى قمته ازدادت الحرارة بدرجة أدت إلى انصهار الجليد بسرعة أكبر من سرعة تراكمه فحلت فترة الدفء الأولى (جونز - مندل)، وبعد مرور هذه القمة تناقص الإشعاع ولكنه كافياً لزيادة التساقط وتراكم الجليد بسرعة أكبر من سرعة انصهاره فحل دور جليد مندل، وانتهى هذا الدور مع تناقص الإشعاع بدرجة أدت إلى نقص التبخر والتساقط فنقصت الثلوج وحلت فترة الدفء الثانية (مندل - ريس) وتكررت حالة زيادة الإشعاع وسرعة التبخر وتراكم الثلوج فحل دور جليد ريس، ثم حدثت فترة الدفء الثالثة (ريس - فورم) وأخيراً حل دور جليد فورم أثناء التناقص الأخير للإشعاع، ثم حلت فترة الدفء الحالية التى تتفق مع نقص الإشعاع إلى أدنى حد.

ويوجه إلى نظرية «سمبسون» النقد على أساس أن الأدلة النباتية والحيوانية لا تنفق مع هذا الترتيب الذى افترضه «سمبسون»، فالمفروض على أساس هذه النظرية

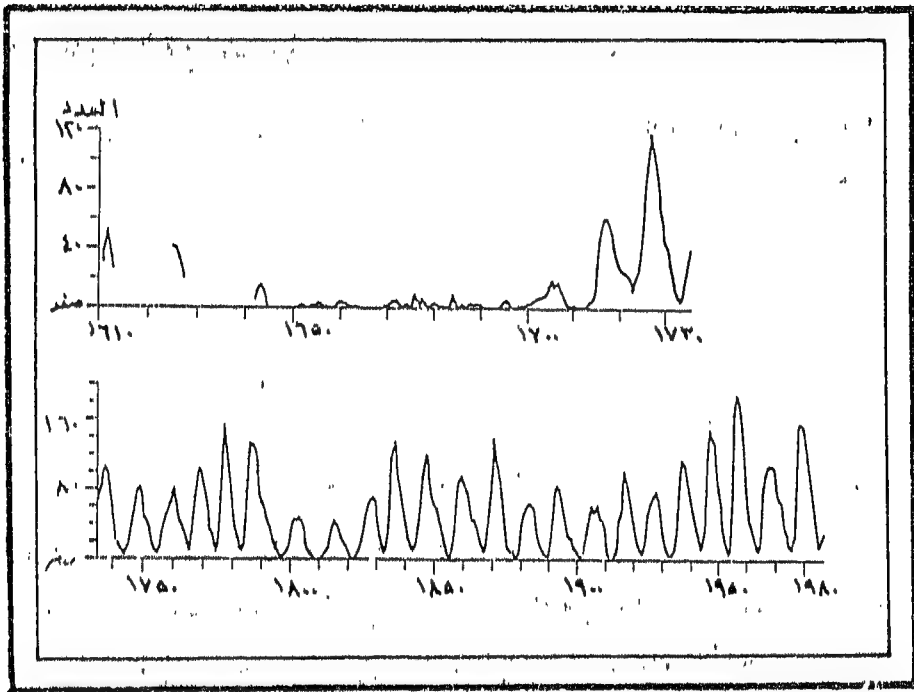
أن تكون فترتا الدفء الأولى والثالثة (جونز - مندل، ريس - فورم) عظيمتى الدفء والرطوبة لاتفاقهما مع قمتى الإشعاع الشمسى، بينما تكون فترة الدفء الثانية (مندل - ريس) باردة جافة لاتفاقها مع فترة النقص الشديد فى الإشعاع، ولاتؤيد الأدلة النباتية والحيوانية ذلك. ففى فترات الدفء الثلاث كانت الحياتان النباتية والحيوانية متشابهة. أضف إلى ذلك فإن نظرية سمبسون تفسر أدوار الجليد والدفء فى جبال الألب، بينما تعجز عن تفسير أدوار الجليد والدفء فى شمال أوروبا أو فى قارة أمريكا الشمالية.

٣- حدوث البقع الشمسية :

حاول البعض تفسير التغير المناخى فى العالم بحدوث البقع الشمسية Sun Spots خاصة فى العشرة آلاف سنة الماضية، وتنشأ البقع الشمسية عن اختلاف سرعة الشمس بالنسبة لعروض الأرض وينشأ عن ذلك دوامات على سطح الأرض يترتب عليها اختلاف فى كمية الأشعاع الشمسى الواصل إلى السطح، وهى ببساطة عبارة عن بقع داكنة وسط المناطق المضيئة البيضاء اللامعة تنشأ عن انفجارات ضخمة Plages فى جسم الشمس، واقترح Heinrich Schwale تسميتها بالبقع الشمسية، وفى تقدير أن الإندلاع الشمسى يستطيع أن يولد من الطاقة لإمداد مدينة كبيرة بالطاقة الكهربائية لمدة ألفى عام (طلعت الأعوج، ١٩٩٤ : ٤٠)، ويلاحظ أن البقع الشمسية تزداد فى دورات كل منها ١١ سنة، تنقص أحياناً إلى سبع سنوات، وتزداد أحياناً إلى ١٦ سنة وأحياناً أخرى إلى ٢٢ سنة، ويفصل بين كل دورة وأخرى فترة زمنية تتراوح بين ٨٠-٢٠٠ سنة (Bell & walker, 1992 : 74).

ويؤدى زيادة حدوث البقع الشمسية إلى زيادة فى الأمطار ونشاط العواصف ويثبت ذلك زيادة حالات حدوث فيضانات نهر النيل. ويؤدى نقصان حدوث البقع الشمسية إلى الدفء والجفاف.

وبالرغم من أهمية البقع الشمسية في تفسير التغيرات السنوية في الفترة التي سبقت وقتنا الحاضر بحوالي عشرة آلاف سنة فإن إمكانية حدوثها على فترات طويلة خلال البليستوسين لتفسير التغيرات المناخية التي حدثت في هذا العصر لازالت محل شك، ولازال هذا الموضوع قيد البحث والمناقشة (شكل ٤).



شكل (٤) تطور المتوسط السنوي لعدد مرات حدوث البقع الشمسية

خلال الفترة بين عام ١٦١٠-١٩٨٠

المصدر : 75 : Bell & Walker, 1992

٤ - تغير نسبة ثاني أكسيد الكربون وبعض الغازات الأخرى .

حاول البعض الربط بين التغير المناخي في البليستوسين وتغير نسبة ثاني أكسيد الكربون، فتناقص نسبة هذا الغاز من شأنها أن تؤدي إلى سرعة إشعاع الأرض لحرارتها وبالتالي إلى هبوط درجات الحرارة وتكون الأدوار الجليدية في البليستوسين أو البرودة في الهولوسين، وفي تقدير أن نسبة ثاني أكسيد الكربون قد تناقصت في البليستوسين بحوالي ٢٥٪ من عصرنا الحالي (طلعت الأعوج، ١٩٩٤ : ٢٧)، وفي المقابل فإن زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون تؤدي إلى حفظ حرارة الأرض من أن تتبدد في الفضاء، وبناءً على ذلك نفترض حدوث زيادة في نسبة ثاني أكسيد الكربون خلال أدوار الدفء في البليستوسين.

وقد تبدو العلاقة بين نسبة ثاني أكسيد الكربون ومعدلات الحرارة منطقية، غير أن الأدلة تكشف في بعض الحالات عن علاقة عكسية بينهما، وهو ما يعني تدخل عوامل أخرى، وفي حالات أخرى تثبت أدلة أخرى العلاقة الطردية بين نسبة ثاني أكسيد الكربون ومعدلات الحرارة.

وقد أظهرت الدراسات تباين نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي من فترة إلى أخرى، وإن كانت زيادتها هي السمة الغالبة، ففي الهولوسين قدر متوسطها بحوالي ٢٧٠ جزء في المليون، وبلغت في القرن الثامن عشر حوالي ٢٦٠ جزء في المليون ثم ارتفعت إلى ٢٧٠ جزء في المليون في منتصف القرن العشرين، وفي عام ١٩٨٤ حوالي ٣٤٣ جزء في المليون، وآخر التقديرات في عام ١٩٩٠ بحوالي ٣٥٣ جزء في المليون، وتقدر الزيادة السنوية في نسبة ثاني أكسيد الكربون في السنوات الأخيرة بحوالي ١٫٨ جزء في المليون بسبب زيادة النشاط الصناعي (Watson, et al., 1990) : 1-4(1)، وفي تقدير آخر بلغت الزيادة في نسبة ثاني أكسيد الكربون خلال ٢٠٠٠ سنة الأخيرة بما يتراوح من : ٢٠٪ - ٣٠٪ (Bell & Walker, 1992 : 214)، كما يتوقع أن يسهم ثاني أكسيد الكربون في رفع

درجات الحرارة في المستقبل القريب بحوالى ٢٥٪ من درجات حرارة سطح الأرض في الوقت الحاضر. (Raynaud, et al, 1988: 655-657)

وهناك أدلة أخرى تثبت العلاقة بين ثاني أكسيد الكربون والحرارة، فكوكب المريخ يحتوى غلافه الجوى على كمية ضئيلة من ثاني أكسيد الكربون ولا تزيد درجة حرارة سطحه على ٣١°م في أفضل الأحوال، بينما تصل درجة حرارة الزهرة إلى ما يزيد على ٤٥٠°م نتيجة احتواء غلافه الجوى على كمية كبيرة من ثاني أكسيد الكربون (طلعت الأعوج، ١٩٩٤، ٢٧-٢٨).

غير أنه يبقى في النهاية أن نذكر أنه من الصعوبة أن نربط بين حدوث الأدوار الجليدية والتغير في نسبة ثاني أكسيد الكربون على مدى فترات طويلة، فلا زال هذا الموضوع يحتاج إلى دراسة أعمق وإلى أدلة تؤكد هذه العلاقة.

وفي مجال الحديث عن تغير نسب الغازات قد يكون من المفيد الإشارة إلى دور بعض الغازات الأخرى في تفسير الذبذبات المناخية خاصة في القرون الأخيرة، ومن هذه الغازات غاز الميثان وغاز الكلوروفلوروكربون.

فغاز الميثان يتزايد في الغلاف الغاز نتيجة عمليات التحلل العضوى التي صاحبت التزايد السكانى واتساع مساحة الأرز وانتشار حظائر الماشية والدواجن وزيادة القمامة بالإضافة إلى الحرائق، وتصل زيادته السنوية بنحو ١٪ حيث يتم إنتاج ٥٠٠ مليون طن من الغاز سنوياً، ورغم أن هذه النسبة أقل ٢٠٠٠ مرة من نسبة ارتفاع ثاني أكسيد الكربون فإنه يشكل حاجزاً حرارياً أفضل ٢٠ مرة من ثاني أكسيد الكربون، فالميثان يحتجز من الحرارة كمية تفوق ٢٠ مرة ما تحتجزه كمية متساوية من ثاني أكسيد الكربون.

وإذا دققنا النظر في أسباب تغير نسبة غاز الميثان يمكن القول بأنه لاهلاقة له بالتغير المناخى في البليستوسين والهولوسين باستثناء الفترات الأخيرة من العصر التاريخى، حيث أظهرت الدراسات أن درجة تركيز الميثان بلغت في منتصف القرن الثامن عشر حوالى ٦٥٠ جزء في البليون، وصلت في عام ١٩٩٠ إلى نحو ١٧٢٠ جزء في البليون.

أما غاز الكلوروفلوروكربون، فيفوق تأثيره غاز ثاني أكسيد الكربون بحوالى ٥٨٪، ولهذا الغاز تأثير فى طبقة الأوزون ومايرتبط به من تأثير فى كمية الأشعة فوق البنفسجية، وعلى ذلك يمكن القول بأن التغير فى نسبة هذا الغاز تؤثر فى التغيرات المناخية خاصة فى القرن الحالى ومن الصعب أن يتعدى تأثيره إلى الفترات السابقة خاصة البليستوسين.

٥- التغيرات فى طبقة الأوزون :

يكون الأوزون جزءاً ضئيلاً جداً من الغلاف الغازى المحيط بالكرة الأرضية، ويوجد الأوزون بتركز متباين فى الغلاف الغازى ما بين سطح البحر وارتفاع يصل إلى حوالى ٦٠ كم فوق مستوى سطح البحر، ويقدر وزنه فى الغلاف الجوى بحوالى ثلاثة آلاف مليون طن متري، ويزداد تكون هذا الغاز فى الأيام المشمسة ومع صفاء الجو ولذا فهو يكثر فى المناطق المحصورة بين المدارين لما تحظى به من إشعاع شمسي دائم أوشبه دائم طول العام، ويبلغ أقصى تركيز له أثناء النهار، ويزداد تركيز الأوزون بالقرب من القطب الشمالى مع بداية الربيع ونهاية الشتاء (عبد العزيز عبد اللطيف، ١٩٨٦ : ٤٤)، والأوزون غاز عازل للأشعة فوق البنفسجية التى ترسلها الشمس بالإضافة إلى تنظيم حركة الكرة الأرضية، إذن فهو يحفظ حرارة الأرض، فاذا زادت نسبته فى الجزء الأسفل يحفظ الأشعة الأرضية من التبدد فترتفع درجات الحرارة.

وقد لايسمح المجال بتفصيل مستويات تواجد الأوزون وأسباب تحطيمه، ومايهمنا هو أن أى تغير فى هذه الطبقة يترتب عليها نتائج عديدة، وما يهمنا أيضاً هو علاقة التغير فى طبيعة طبقة الأوزون بالتغيرات المناخية، ومن الصعب أن ننكر مثل هذه العلاقة، غير أن قياس هذه الطبقة وما يحدث لها لم يتم تسجيله إلا منذ عام ١٩٥٧، فضلاً عن ذلك فإن الغازات الخربة لطبقة الأوزون تستغرق وقتاً لتنتقل من سطح الأرض إلى طبقة الأوزون وتؤثر فيها، وبناءً على ذلك ربما يكون التغير

فى طبقة الأوزون من بين أهم العوامل التى يمكن أن تفسر التغيرات المناخية المحتمل حدوثها فى المستقبل، وربما كان له تأثير فى حدوث التغيرات المناخية فى فترات سابقة.

٦- نشاط الغبار البركانى Volcanic dust

يؤدى تراكم الغبار البركانى فى طبقات الجو العليا إلى حجب الأشعة الشمسية وتشتتها قبل أن تصل إلى سطح الأرض، ومع ذلك فمن الصعب أن نعلم تأثير النشاط البركانى فى حدوث تغيرات مناخية واسعة الانتشار، فقد أثبتت بعض الدراسات بأن تأثير الثورانات البركانية تكتسب صفة محلية إذ أن الغبار البركانى لايدوم طويلا فى طبقات الجو، ويتحد الكبريت مع بخار الماء مكوناً حمض الكبريتيك الذى يمتد تأثيره إلى انخفاض درجات الحرارة.

وسواء كان تأثير الغبار البركانى فى التغيرات المناخية على مستوى عالمى أو على مستوى محلى يمكن أن نشير إلى بعض نتائج الدراسات التى أثبتت وجود علاقة بين الظاهرتين وأهم هذه النتائج :-

* وجود علاقة قوية بين انخفاض درجات الحرارة وارتفاع معدلات الرطوبة فى فصل الصيف فى إنجلترا خلال القرون الثلاثة الماضية والزيادة فى النشاط البركانى، وحدث نفس الشئ عن توزيع الغطاءات الجليدية والنشاط البركانى خلال الألف عام الماضية فى إيرلندا.

* قدر التناقص فى درجات حرارة طبقة الترويسفير فى المناطق المدارية بحوالى درجة مئوية نتيجة للغبار البركانى المنبعث من بركان جبل أجيوخ Mi Agung فى جزيرة بالى الأندونيسية (عام ١٩٦٣)، وقد استمر هذا التأثير حتى دائرة العرض ٦٠° شمالاً وبانخفاض فى درجات الحرارة وصل إلى حوالى ثمانى درجات مئوية، وحدث مثل ذلك أيضا بسبب بركان تامبورو

Tanboro فى جزيرة جاوة (عام ١٨١٥)، وبركان كاراكاتوا Karakatau بآندونيسيا (عام ١٨٨٣)، وبركان سانتا ماريا Santa Maria فى جواتيمالا (عام ١٩٠٢)، إذ قدر الانخفاض فى درجات الحرارة بما يتراوح بين ٢-٥ ودرجات مئوية، واستمر هذه الانخفاض لفترة خمس سنوات بعد ثوران كل بركان.

* بزيادة النشاط البركانى وانبعثات الغبار البركانى يزداد نشاط الرياح التجارية فى العروض المدارية فى المحيط الأطلسى الشمالى، والرياح الموسمية على شبه القارة الهندية، وتيار النينو El Nino أمام سواحل بيرو،

٧- تغير قوة المغناطيسية الأرضية :

بذلت بعض المحاولات لتفسير التغيرات المناخية والتغير فى المغناطيسية الأرضية، ففى خلال الفترة بين عامى ١٩٢٥ - ١٩٧٠ تبين وجود علاقة عكسية بين زيادة قوة المغناطيسية الأرضية وارتفاع درجات الحرارة، كما أمكن الربط بينها وبين دورات حدوث البقع الشمسية، وبالرغم من الاعتراف بدور التغير فى قوة مغناطيسية الأرض فى حدوث تغيرات مناخية فمن الصعب التعميم على كل مناطق العالم وفى كل الفترات التى حدثت فيها تغيرات مناخية، أضف إلى ذلك تأثر كل من مغناطيسية الأرض والمناخ بالاختلافات فى الإشعاع الشمسى وبالتالي تصبح العلاقة بينهما قيد المناقشة والبحث.

٨- الدورة المحيطية Oceanic Circulation :

لاشك أن التغير فى طبيعة حركة مياه المحيطات لها تأثيرها الواضح فى حدوث تغيرات مناخية، وقد أشير فى موضع سابق إلى العلاقة بين حركة مياه المحيطات وبعض التغيرات المناخية خلال عصر الهولوسين، وتكشف الدراسات عن تغير مواقع حركة تيار الخليج الدافئ أمام السواحل الشرقية لقارة أمريكا الشمالية بين فترة

وأخرى، ترتب على ذلك حدوث ذبذبات مناخية فى السواحل المجاورة، وترتب أيضا على حركة التيارات البحرية فى مضيق الدانمرك ذبذبات مناخية قصيرة فى مياه المحيط الأطلس استمرت خلال الفترة الدفينة الأخيرة وفى عصر الهولوسين، وهناك بعض الأدلة التى تثبت حدوث انخفاض فى درجات حرارة المياه السطحية بما يتراوح بين ثلاث إلى خمس درجات مئوية.

وفى عام ١٩٨٥ تقدم «واتز» R.Watts بدراسة عن الذبذبات المناخية التى تعرضت لها الأرض فى مئات من السنين، وأرجعها إلى طبيعة تكون المياه العميقة فى المحيطات، وقد اقترح الفترة من ١١٠٠٠-١٠٠٠٠ سنة الماضية كفترة لتوقف حركة المياه العميقة فى المحيط الأطلسى الشمالى ترتب عليها انخفاض ملحوظ فى درجات حرارة المياه فى العروض العليا، وأمتد تأثيرها إلى اليابس بانخفاض تراوح بين ٥-٦ درجات مئوية فى فصل الشتاء، وبين درجتين وثلاث درجات فى فصل الصيف (Watts, 1985 : 8067-8070).

الخلاصة

يتبين مما سبق أن الزمن الرابع يعد أهم الأزمنة الجيولوجية على الإطلاق، فقد شهد هذا الزمن تغيرات مناخية واسعة أصابت معظم مناطق العالم، وقد تميز عصر البليستوسين بالظاهرة الجليدية فى نطاق العروض العليا وبالمطر فى نطاق العروض الوسطى، وفى هذا العصر غطى الجليد مساحات كبيرة من شمال أوراسيا وشمال أمريكا الشمالية والمناطق الجبلية فى معظم جهات العالم، كما شهدت الفترة بين نهاية البليستوسين وأوائل الهولوسين بعض الذبذبات المناخية التى جمعت بين البرودة والدفء فى نطاق العروض العليا والمطر والجفاف فى نطاق العروض الوسطى، وقد استمرت هذه الذبذبات بعد ذلك فى الهولوسين أى فى خلال العشرة آلاف سنة الماضية، وأحيانا توصف بعض الذبذبات المناخية فى الهولوسين بفترات البرودة وفى أحيانا أخرى بفترات المناخ الأمثل (الأنسب).

وقد أظهرت دراسة هذا الفصل اختلاف الأسباب التي تفسر التغيرات المناخية في الزمن الرابع، وبعض هذه الأسباب عامة تفسر التغيرات المناخية في البليستوسين، والبعض الآخر خاصة تفسر الذبذبات المناخية في الهولوسين وخاصة في العصر التاريخي والتي تستند على بيانات مناخية وأدلة الرواسب المختلفة وبقايا النباتات والحيوانات، وبدون شك كان للتغيرات المناخية في الزمن الرابع نتائج مختلفة، وهو موضوع دراسة الفصل الثاني.

الفصل الثانى

النتائج المترتبة على التغيرات المناخية فى الزمن الرابع

- ١- الغطاءات الجليدية فى أواخر الدور الجليدى الأخير وأوائل الهولوسين.
- ٢- التغيرات البيئية فى مناطق هوامش الجليد.
- ٣- الإرسابات والظواهرات الجيومورفولوجية المتخلفة عن الجليد والمطر.
- ٤- تذبذب مستوى سطح البحر والظواهرات المرتبطة به.
- ٥- التغيرات الهيدرولوجية.
- ٦- التغيرات فى الغلاف الحيوى.
- ٧- أثر التغيرات البيئية فى الإنسان.

الفصل الثاني

النتائج المترتبة على التغيرات المناخية

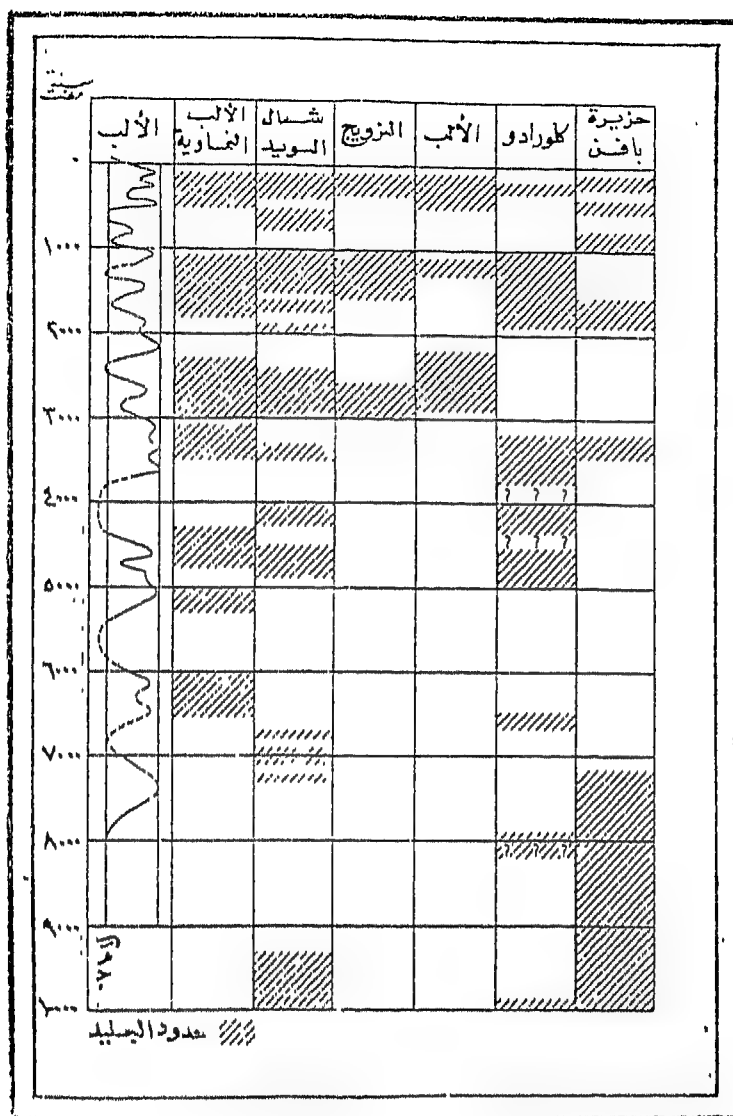
فى الزمن الرابع

لم تقتصر التغيرات البيئية فى الزمن الرابع وخاصة فى البليستوسين على التغيرات المناخية بل تعدتها إلى بعض النتائج التى تركت دلائلها على صفحة سطح الأرض، والتى تتلخص فى بقايا الغطاءات الجليدية وما ارتبط بها من تغيرات بيئية فى مناطق هوامش الجليد، وما خلفه الجليد فى نطاق العروض العليا والمطر فى نطاق العروض الوسطى من تكوينات إرسابية وظواهرات جيمورفولوجية، وحدوث تذبذب فى مستوى سطح البحر وما ارتبط به من تغير العلاقة بين توزيع اليابس والماء ونشأة بعض الظواهرات المورفولوجية خاصة على امتداد السواحل (الأرصقة البحرية) أو عبر المسطحات المائية الضيقة (المعابر البرية) أو على جنبات الأودية النهرية (المدرجات النهرية) بالإضافة إلى التغيرات الهيدرولوجية والتغيرات فى الغلاف الحيوى وبقي فى النهاية تأثير التغيرات البيئية فى الإنسان، وفيما يلى دراسة لهذه النتائج :

١ - الغطاءات الجليدية فى أواخر الدور الجليدى الأخير وأوائل الهولوسين :

تغير توزيع فى نطاق العروض العليا بين أدوار الجليد وفترات الدفء التى تخللت تلك الأدوار والتى أشير إليها فى موضع سابق، وما يهمنى فى هذا المجال هو آخر الغطاءات الجليدية فى أواخر البليستوسين أو فى بعض فترات الهولوسين، ومن نتائج الدراسات التى عالجت هذا الموضوع تبين ما يلى :- (شكل ٥)

أ - منذ حوالى ١٨ ألف سنة كان فى أوروبا مركزان للجليد، الأول فى منطقة حوض البحر البلطى، والثانى فى جبال الألب، بالإضافة إلى عدد آخر من المراكز الثانوية امتدت فى هضاب وجبال وسط وجنوب أوروبا كما فى هضبة



شكل (٥) حدود الجليد في بعض مناطق أوروبا وأمريكا الشمالية في الهولوسين

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 85

فرنسا الوسطى وجبال البرانس وجبال الألب الديناوية وجبال جزيرة كورسيكا.

وفوق شبه جزيرة إسكنديناوة كان أكبر المراكز الجليدية في قارة أوروبا إذ غطى الجليد النرويج والسويد وفنلندا وأمكن تتبعه نحو الجنوب في الدانمرك والمانيا ونحو الشرق في بولندا وفي شمال غربي روسيا، ووصل سمك الجليد في خليج بوثلنيا إلى حوالي ٢ كم (Bell & Walker, 1992 : 82). وامتد في الجزر البريطانية غطاء جليدي آخر في نطاق من الجبال الواقعة في غربي اسكتلندا امتد نحو الجنوب إلى مرتفعات ويلز ليغطي معظم أسكتلندا وأيرلندا وويلز وشمال شرقي إنجلترا بينما خلت أراضي الميدلاند وجنوب إنجلترا من الجليد، وقدر سمك الجليد في مناطق الجزر البريطانية التي غطاها الجليد بحوالي ١٥ كم.

وفي أمريكا الشمالية امتد غطاء Laurentide ليغطي خليج هدسن، وامتدت من ألسنة نحو الجنوب حتى منطقة الحدود الأمريكية - الكندية عبر البحيرات العظمى، كما امتد غرباً حتى جبال الروكي، ومن خليج هدسن امتد الجليد نحو الشمال ليغطي جزر الأرخبيل الكندي ونحو الشرق إلى ولايات الأطلسي الكندية، وقدر سمك الجليد في خليج هدسن بحوالي ثلاثة كيلو مترات أى ضعف ما كان عليه في الجزر البريطانية، كما قدر حجم الجليد في أواخر دور جليد ويسكونسن بحوالي أربعة أمثال حجم الجليد في إسكنديناوة في فترة Weichselian، أو ما يعادل حجم الجليد الحالي في المنطقة القطبية الشمالية، ولم يقتصر تجمع الجليد على تلك المناطق بل امتدت في الولايات المتحدة الأمريكية غطاءات جليدية ثانوية فوق كل من المرتفعات الشرقية والمرتفعات الغربية.

وفيما بين غربي أوروبا وشرقي أمريكا الشمالية غطى الجليد معظم الجزر

الواقعة في هذا الجزء، وقدر سمك الجليد في جزيرة جرينلاند بما يزيد قليلا على سمك الجليد في الوقت الحالي.

ب- مع استمرار حالة الدفء التي سادت نطاق العروض العليا أثناء تراجع جليد الدور الجليدي الأخير، تقلصت الغطاءات الجليدية وكان ذلك منذ حوالي ١٦ ألف سنة، وفي تقدير أن الجليد قد تقلص بمقدار النصف منذ حوالي ١٣ ألف سنة عما كان عليه في بداية فترة التقهقر.

ج- منذ عشرة آلاف سنة أو قبل هذا التاريخ بقليل اختفت معظم الغطاءات الجليدية التي كانت تغطي أجزاء من الجزر البريطانية، كما اختفى غطاء فينكوسكانديا منذ حوالي ٨٥٠٠٠ سنة من وقتنا الحاضر، وتقلص جليد قارة أمريكا الشمالية، وأصبح منذ حوالي سبعة آلاف سنة قاصراً على ثلاثة غطاءات، الأول غطاء لبرادور، والثاني غطاء كيواتين، والثالث غطى جزيرة بافن.

د - تغير توزيع الغطاءات الجليدية في خلال الهولوسين، ففي المناطق الجبلية في قارة أوروبا خاصة في جبال الألب استمرت الغطاءات الجليدية حتى عشرة آلاف سنة مضت، وتراجع جليد السويد منذ ٧٥٠٠ سنة، وفي شمال وغرب أمريكا الشمالية تراجع الجليد حتى وصلت حدوده إلى قرب حدوده الحالية وكان ذلك منذ عشرة آلاف سنة غير أنه عندما عاد المناخ للبرودة في عصر الجليد الأصغر الذي أشير إليه في موضع سابق، تجدد تكون الغطاءات الجليدية خاصة في مرتفعات الروكي الأمريكية، وإن لم تثبت الأدلة في أوروبا ومناطق أمريكا الشمالية الأخرى على زيادة مساحة الغطاءات الجليدية خلال هذه الفترة. (شكل ٥)

٢- التغيرات البيئية في مناطق هوامش الجليد :

تأثرت المناطق الواقعة على أطراف (هوامش) الغطاءات الجليدية بتغيرات بيئية خاصة المناخ والنبات الطبيعي، وقدرت مساحة هذه المناطق بحوالي ربع مساحة

سطح الأرض، وصلت في أدوار الجليد إلى ما يتراوح بين ٤٠-٥٠، (French, 1976)، وتشير الأدلة إلى أن الظروف المناخية التي ميزت مناطق هوامش الجليد في قمة الدور الجليدي الأخير شغلت نطاقاً امتدت حدوده الجنوبية في قارة أوروبا من جنوب فرنسا شرقاً حول مقدمات جبال الألب وعلى امتداد وادي الدانوب، وقدرت معدلات الحرارة السنوية إلى الشمال من هذه الحدود بأقل من درجتين مئويتين، وفي بعض المناطق بما يتراوح بين ١٢-١٦ "مئوية من المتوسط الحالي للحرارة في الوقت الحاضر، وربما امتدت الظروف المناخية لمناطق الهوامش أبعد من هذا النطاق نحو الجنوب حتى جبال جزر البليارد (Bell, & Walker, 1992 : 87).

ولا يختلف الحال في قارة أمريكا الشمالية، فقد سادت ظروف مابعد الجليد في جبال الأبالاش نحو الجنوب إلى الأجزاء الواقعة في جنوبي ولاية كارولينا الجنوبية، كما سادت هذه الظروف نطاق المرتفعات الغربية لمسافة تزيد على ١٠٠ كم إلى الجنوب من نطاق الجليد، كما امتدت نحو الشرق في نطاق السهول لمسافة تصل إلى حوالي ٧٠٠ كم.

وإذا حاولنا تصور الأحوال المناخية التي سادت مناطق هوامش الجليد في أمريكا الشمالية منذ حوالي ١٨ ألف سنة، نجد أن متوسطات الحرارة قدرت بحوالي عشر درجات مئوية أقل منها في فترة العصور الوسطى وذلك إلى الجنوب من الغطاء الجليدي، وبلغت في جنوب الولايات المتحدة الأمريكية حوالي درجة مئوية أقل مما هي عليه في الوقت الحاضر.

ومع التحسن المناخي الذي ساد القارة، وتراجع الغطاءات الجليدية منذ حوالي ١٤ ألف سنة انتقلت مناطق هوامش الجليد نحو الشمال بمسافة تتراوح بين ٨٠-٢٥٠ كم، هذه المسافة هي بلاشك كانت أقل من المسافة التي تراجعت فيها مناطق الهوامش في قارة أوروبا (Bell & Walker, 1992 : 88)، وجدير بالذكر أن

مناطق واسعة من قارة أمريكا الشمالية لازالت تسودها الظروف المناخية التي أعقبت الدور الجليدى الأخير حتى وقتنا الحاضر، إذ لاتزال تغطى سما يتراوح بين ٨٠-٨٥٪ من مساحة شبة جزيرة السكا، وحوالى نصف مساحة كندا، وحوالى ١٠٠ ألف كم^٢ من أراضي الولايات المتحدة الأمريكية، معظمها فى نطاق المرتفعات الغربية تمتد نحو الجنوب حتى حدودها مع المكسيك.

٣- الإرسابات والظواهرات الجيومورفولوجية المتخلفة عن الجليد والمطر :

خلف الجليد فى مناطق العروض العليا بعض التكوينات الإرسابية والظواهرات الجيومورفولوجية، ومن التكوينات الإرسابية الركامات الجليدية. بأنواعها المختلفة الجانبية والوسطى والنهائية، وهى بقايا مفتتات صخرية أرسبت بعد ذوبان الجليد، بالإضافة إلى جلاميد الطين التى حملتها الشلاجات من مكان إلى آخر بعيداً عن مناطقها الأصلية وتسمى بالصخور التائية، وتمتد الركامات الجليدية فى شمال أمريكا الشمالية على هيئة خطوط طويلة تجمع بين الركامات الجليدية والرواسب الجليدية النهرية (الإسكرز والدرملنز على سبيل المثال) وتحكى هذه الخطوط وقفات الجليد فى الدور الأخير. وقد حددت هذه الخطوط من الركامات الجليدية شبكة التصريف النهري فى قارة أوروبا حيث تلتقى الروافد بأوديتها الرئيسة فى امتداد من الشرق نحو الغرب وبزاويا شبه قائمة.

ومن الإرسابات الجليدية، التربة الجليدية التى تنتشر فوق مساحات كبيرة فى المناطق الواقعة فى شمال أوراسيا وفى شمال أمريكا الشمالية، وسيشار إلى اختلاف توزيعها فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين فى موضع لاحق.

وتعد تربة اللوس من أهم الإرسابات التى تكونت فى البليستوسين فى أوراسيا، وهى عبارة عن مفتتات دقيقة حملتها الرياح من الركامات الجليدية وأرسبتها فى نطاق يمتد من جنوب إنجلترا إلى شمال فرنسا ثم سفوح جبال الألب والكربات الشمالية، وتستمر حتى جنوب روسيا ثم إلى وسط آسيا حتى تنتهى فى شمال

الصين، ولا يرجع تكون اللوس فى أوروبا إلى فترة واحدة، وإنما إلى أكثر من فترة من فترات الدفاء، وبالتالى يمكن القول بأن هناك لوس قديم وآخر حديث نسبياً (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥، ٣١-٣٢).

ومن الظاهرات الجيومورفولوجية التى خلفها الجليد نجد ظاهرات النحت الجليدى فى المناطق الجبلية، وأهمها الشلاجات أو الأودية الجليدية التى تقطع سطح اسكيندينافيا وإقليم وسط أوروبا، والحلقات الجليدية والسيوف الجبلية والقمم الهرمية ثم ظهور الخراف فى قيعان الأودية الجليدية.

وتعد البحيرات أهم ما خلفه الجليد فى نطاق العروض العليا، فهى ترصع السطح فى شمالى كل من أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية، منها بحيرات فنلندا والبحيرات التى تنتشر فى مرتفعات النرويج والسويد وأسكتلندا وفى الألب العالية حيث بحيرات الحلقات الجليدية، ونظراً لانتشار البحيرات فى وسط فنلندا أطلق عليه الرصيف البحيرى ويمكن إطلاق نفس التعبير على نطاقات الركامات التى تتركبها البحيرات فى شمال المانيا وشمال بولندا، ومن البحيرات الكبيرة التى شارك الجليد فى نشأتها بالإضافة إلى فعل القوى التكتونية نجد بحيرة لادوجا (حوالى ١٨ ألف كم^٢) وبحيرة أونيجا (حوالى ١٢ ألف كم^٢) وتقعان فى إقليم كاريليا الروسى، بالإضافة إلى بحيرتى فترن وفترن فى جنوب السويد، وبحيرة كونستانس فى المانيا وسويسرا.

ومن أشهر البحيرات الجليدية فى كندا أتاباسكا Atabaska وبحيرت بيبير Great Beer، وبحيرت سليف Great Slave، ووينيبج Winnipeg، ومن الإرسابات التى يستدل منها على حدوث المطر، نجد رواسب البحيرات والينابيع ويطلق على الأخيرة اسم الطوفا، ومن أشهر تكوينات الطوفا تلك التى وجدت على حواف منخفض الواحة الخارجة فى مصر. ويقابل تكوينات الينابيع التى تدل على حدوث المطر، تكوينات البريشيا التى يستدل منها على حدوث الجفاف وتوجد هى الأخرى بين

طبقتين للطوفا في الخارجة كما تعلقو الطبقتين أيضا^(١)، وتعكس الكثبان الرملية المتحجرة تعاقب المطر الجفاف فعندما نعثر في منطقة رطبة تسقط بها كميات وفيرة من الأمطار على كثبان رملية قديمة سستنتج أن فترة من الجفاف قد مرت بها. (محمد السيد غلاب، ١٩٧٢ . ٢٩)، ويدل امتداد تربة اللاتيرايت في إفريقيا حتى دائرة العرض ١٠" شمالاً على حالة من المطر والحرارة العالية تعرضت لها مناطق وجود هذه التربة.

٤- تذبذب مستوى سطح البحر والظواهر المرتبطة به :

ترتب على التغيرات المناخية في الزمن الرابع حدوث تغيرات (تذبذب) في مستوى سطح البحر، وبالتالي اختلاف توزيع اليابس والماء، كما صاحب هذه التغيرات حركات أرضية باطنية، وقد ترتب على تذبذب مستوى سطح في الزمن الرابع تكون الأرصفة البحرية على امتداد السواحل والمدرجات النهرية على جنبات الأودية النهرية بالإضافة إلى المعابر البرية Land Bridges في المناطق الضيقة من المسطحات المائية بين اليابس^(٢).

أ - مناسيب البحر في الزمن الرابع :

أى التذبذب في مستوى سطح البحر بين ارتفاع وانخفاض، ومن السهل التعرف على المناسيب العالية السابقة لمياه البحار العالمية، وفي نفس الوقت فمن الصعب معرفة وتحديد خطوط المناسيب المنخفضة لمياه البحار التي غمرتها وعطلتها مياه البحار في الوقت الحاضر وقياس المسافات بينها وبين خطوط الساحل الحالي، ويمكن كشف النقاب عن هذه المناسيب المنخفضة عن طريق دراسة الأشكال القارية الغارقة، ودراسة سواحل الرياس Rias Shores أو سواحل القنوات والمجاري المائية الغارقة، ودراسة التكوينات النهرية في قاع البحر الضحل، ثم دراسة المجاري النهرية وأدويتها وأشكال الدلتاوات.

(١) راجع منخفض الغارعة في الفصل الثامن.

(٢) ع. توزيع المعابر البرية في البليستوسين راجع : Huzayym, 1941 : 172-174

وقد اختلف تذبذب البحر خلال فترات الزمن الرابع والتي يمكن أن نميز منها
بين ثلاث فترات هي :

١- تذبذب مستوى سطح البحر في البليستوسين الأسفل والأوسط :

يجب أن نميز أولاً بين الذبذبات في مستوى البحر والتي تنشأ نتيجة للحركات
التكتونية أو التوازنية Eustatic Movements وما يرتبط بها من كميات المياه التي
تنبتق من جوف الأرض من المواد المنصهرة النارية التي تفرز بخار الماء، ويقدر أن
مايضاف إلى البحار والمحيطات من هذه المياه الأصلية عن طريق الطفح البركاني في
الوقت الحاضر بحوالي ٠١ كيلومتر^٣ في السنة (جودة حسنين، ١٩٩٥ : ٢)،
ثم الذبذبات الناتجة عن فعل الجليد وذوبانه في فترات الدفء والتي أثرت في تغير
مستوى البحار والمحيطات، ففي النصف الأول من البليستوسين تكونت الكتل
الجليدية التي سلبت كميات كبيرة من مياه المحيط ثم انحسرت هذه المياه داخل
اليابس على شكل كتل جليدية، وترتب على ذلك هبوط في مستوى سطح البحر،
وقد قدر منسوب سطح البحر عند بداية البليستوسين بحوالي ١٠٠ متر أعلى من
مستواه الحالي، وفي خلال فترة جليد جونز هبط مستوى سطح البحر إلى -١٠
عن مستواه الحالي أى انخفض بمقدار ١١٠ متر عما كان عليه في بداية
البليستوسين، وعاد البحر إلى الارتفاع التدريجي مرة أخرى مع ذوبان الجليد في
فترة الدفء الأولى (جونز - مندل) وقدر بحوالي ٥٥ متر فوق مستواه الحالي،
وعاد البحر للهبوط مرة أخرى في فترة جليد مندل (-٤٥ متر تحت المستوى
الحالي) وهكذا بين ارتفاع وانخفاض في فترات البرودة والدفء التي تلت جليد
مندل. وقد أسهمت هذه التغيرات في تشكيل الخصائص الطبيعية لمياه البحار أبان
البليستوسين، ففي فترات البرودة ارتفعت نسبة ملوحة المياه ارتفاعاً كبيراً وتكونت
بالمسطحات المائية بحار ملحية عظمى كما حدث لمياه البحر البلطى بينما انخفضت
نسبة الملوحة خلال فترات الدفء.

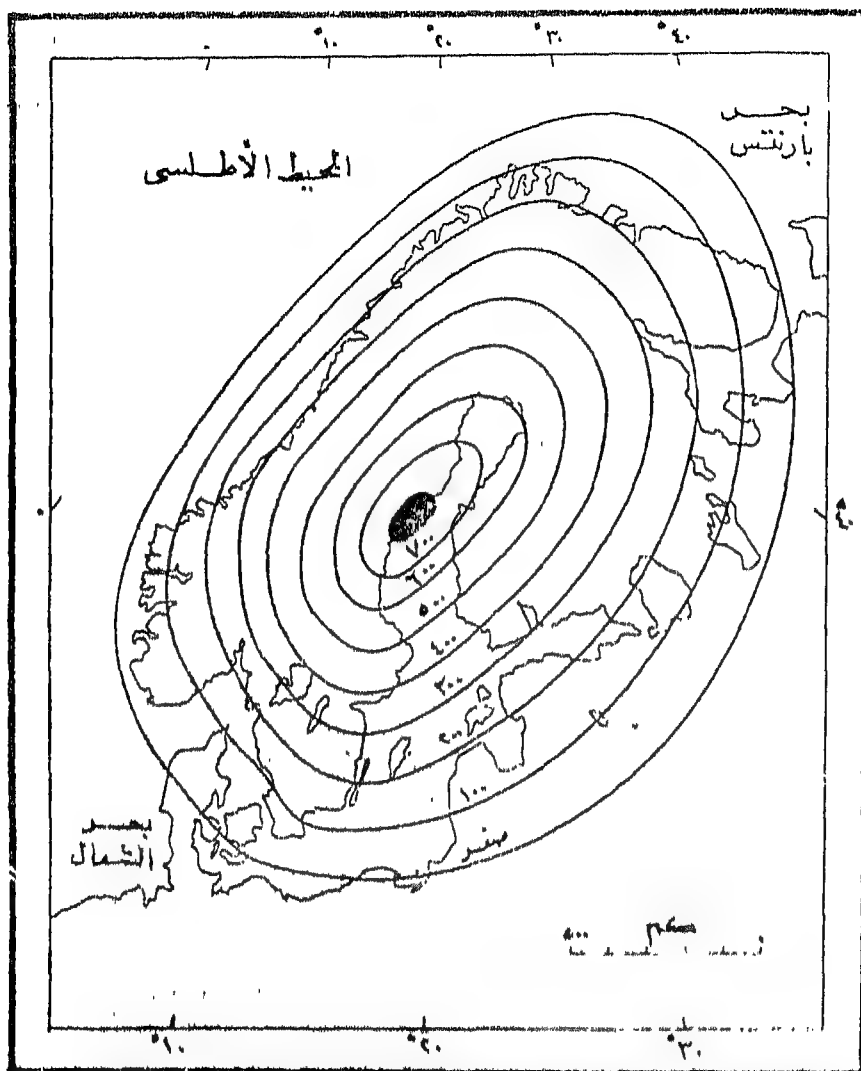
٢- تذبذب مستوى سطح البحر في آواخر البليستوسين :

أمكن التعرف على التغيرات في مستوى سطح البحر خلال هذه الفترة بصورة أفضل وأدق من التغيرات التي حدثت في البليستوسين الأسفل والأوسط، ويعزى ذلك أساساً إلى توافر الأدلة من الرواسب البحرية التي عثر عليها فوق بعض الشواطئ البحرية المرتفعة Raised Beaches، فمنذ حوالي ١٨ ألف سنة أى قبل انتهاء تراجع الدور الجليدى الأخير تحولت كميات كبيرة من مياه البحار والمحيطات إلى اليابس مكونة غطاءات جليدية وثلاجات، وبالتالي حدث انخفاض واضح وملحوظ في مستوى سطح البحر بلغ نحو -١٣ متراً أدنى من مستواه الحالى، كما عملت الغطاءات الجليدية على هبوط اليابس في فينوسكانديا والمجلترا.

وبعد حلول الدفء منذ حوالي ١٦ ألف سنة عادت المياه إلى البحار والمحيطات بعد ذوبان الجليد Deglaciation، وترتب على ذلك ارتفاع في اليابس بعد تخفيف الشغل الجليدى التي كانت تتعرض له المناطق التي تأثرت بالجليد من قبل، وقد أظهرت الدراسات الجيولوجية أن مستوى سطح البحر خلال عصر ما بعد الجليد في أسكتلندا كان مرتفعاً عن مستواه الحالى (حسن أبو العينين، ١٩٨٢ : ١٤٠).

٣- تذبذب مستوى سطح البحر في الهولوسين :

ومن دراسة خرائط خطوط الرفع المتساوية Isobase تبين استمرار ارتفاع اليابس في المناطق التي غطاها الجليد في البليستوسين، فقدّر أن الأرض المحيطة بالبحر البلطى قد ارتفعت بحوالى ٧٠٠ متر في الهولوسين، وفي اسكتلندا حوالى ٢٥٠ متراً، وربما كان مقدار الارتفاع أكبر من ذلك في المناطق الواقعة في الغرب بالقرب من مركز الجليد. وقدّر الارتفاع في منسوب سطح السواحل في قارة أمريكا الشمالية بحوالى ٢٠٠ متر إلى الشرق من خليج هدسن ذلك منذ حوالى سبعة آلاف سنة وبطبيعة الحال يؤدي الارتفاع في مستوى السطح إلى انخفاض ظاهرى في مستوى سطح. (شكل ٦)



شكل (٦) ارتفاع أرض شبه جزيرة اسكندنافيا في الهولوسين

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 190.

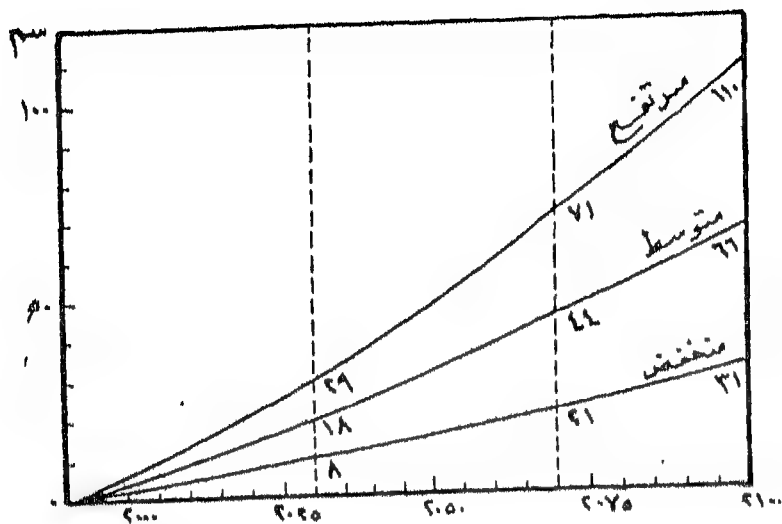
هل استمر مستوى سطح البحر في الانخفاض بعد ذلك؟ اثبتت الأدلة حدوث ارتفاع تدريجي في مستوى سطح البحر في الوقت الحاضر بسبب تراجع الجليد وذوبانه في المناطق الجبلية والساحلية في نطاق العروض العليا. ومن التقديرات ماثبت حدوث ارتفاع في منسوب البحر أمام سواحل جنوب غرب كورنول في إنجلترا بحوالى ٢٣ ملم في السنة، وأمام سواحل الدانمرك والسواحل الشمالية لألمانيا بحوالى ٣٥ ملم في السنة، وفي تقدير آخر أن مستوى سطح البحر قد ارتفع في المائة سنة الأخيرة بما يتراوح بين ١٠-١٥ سم، وفي تقدير آخر أن الارتفاع في درجات حرارة مياه المحيطات قد أسهم في الزيادة في منسوب سطح البحر في العشر سنوات الواقعة بين عامي ١٩٨٠-١٩٩٠ بما يتراوح بين ٢-٥ سنتيمترات، بينما أسهم ذوبان ثلوج الأودية الجليدية بما يتراوح بين ٢-٧ سنتيمترات، وعمليات التوازن الأرضي بحوالى سنتيمترين، وذوبان ثلوج المناطق القطبية بباقي مقدار الارتفاع الذى حدث في هذه الفترة.

ولم يتوقف الأمر على ذلك بل أمكن وضع بعض التقديرات لمستوى سطح البحر في القرن الواحد والعشرين، ففي الربع الأول من هذا القرن يتوقع حدوث ارتفاع بحوالى ١٨ سم، سيصل مع بداية الربع الأخير إلى ٤٤ سم، ومع نهاية القرن الواحد والعشرين يتوقع أن يصل مقدار الارتفاع في مستوى سطح البحر بحوالى ٦٦ سم (Houghton, 1990) (شكل ٧) ومثل هذه التقديرات مبنية على توقعات بحدوث ارتفاع درجات الحرارة والتي يوضحها الشكل (٤) حتى عام ٢١٠٠.

وفي حالة ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوى يتوقع حدوث تكسر في الغطاءات الجليدية في القارة القطب الجنوبية، وربما يؤدي ذلك إلى ارتفاع مستوى سطح البحر بحوالى ستة أمتار (Bell & Walker, 1992 : 219).

ب- الظواهر المرتبطة بالتغيرات في مستوى سطح البحر :

ارتبط بالتغيرات في مستوى سطح البحر خلال الزمن الرابع تكون عدد من



شكل (٧) التغيرات المتوقعة في منسوب سطح البحر
خلال الفترة بين عامي ١٩٩٠ - ٢١٠٠

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 219

الظواهرات أهمها الأرصفة البحرية والمدرجات النهرية والمعابر البرية وبما يلي دراسة للظاهرتين الأولى والثانية.

١ - الأرصفة البحرية

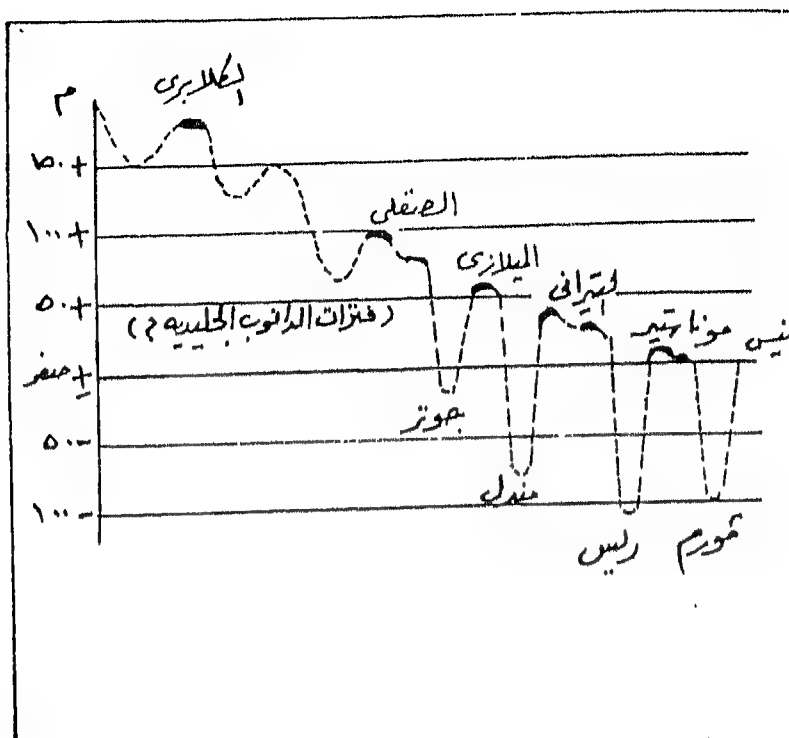
تعكس الأرصفة البحرية التذبذب في مستوى سطح البحر في الزمن الرابع خاصة في البليستوسين، وعلى أساس منسوب سطح البحر في بداية البليستوسين والذي بلغ ١٠٠ متر فوق مستواه الحالي، فالأرصفة البحرية البليستوسينية يشترط أن تقع في مناسيب أدنى من ١٠٠ متر، وإذا وجدت خطوط للشواطئ في أى منطقة أعلى من هذا المنسوب فهي إما أنها قد تكونت بفعل البحر قبل البليستوسين أو ربما تكونت بفعل عوامل تكتونية.

ففي سواحل الريفييرا الإيطالية والفرنسية وسواحل الجزائر أمكن التعرف على عدة أرصفة قديمة تقع على مناسيب : ٢٦٥، ٢٠٤، ١٤٨، ١٠٣، ٦٠، ٣٠، ٢٥، ١٨ متر. وبناءً على منسوب البحر في بداية البليستوسين تنسب الدرجات الأربع الأولى إلى فترات سابقة للبليستوسين في حين يخص البليستوسين الدرجات الأربع الأخيرة.

ومن بين خطوط السواحل البليستوسينية التي تمت دراستها بشيء من الدقة تلك في جنوب إيطاليا وجزيرة صقلية من واقع دراسات كل من «جيغنو» M. Gignoux عام ١٩١٣، «ودبيريه» Ch. Deperet عام ١٩١٨، ووضع هذان الباحثان للأرصفة البحرية تسميات أصبحت تمثل الأساس العام الذي بنيت عليه كل الدراسات الأخرى الخاصة بشواطئ البحر المتوسط. وتتابع هذه الأرصفة على النحو التالي : (شكل ٨)

- الرصيف الكالابري Calabrian :

يوجد في جنوب إيطاليا، ويشمل كل الدرجات الساحلية التي تقع بين منسوب ١٠٠ متر و ٢٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر المتوسط الحالي،



شكل (٨) الأرضة البحرية فى سواحل حوض البحر المتوسط

وينسب هذا الرصيف إلى ما قبل البليستوسين، ويحوى الرصيف الكالابرى
قواقع محبة للبرد وأخرى محبة للدفع التى يستدل منها على بداية تغير المناخ
نحو البرودة.

– الرصيف الصقلي Sicilian

ويوجد هذا الرصيف بالقرب من بالرمو بصقلية، ويتراوح منسوبه بين ٨٠ و
١٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر المتوسط الحالى، ولا يوجد هذا الصيف على
الساحل الأفريقى إلا فى غربى المغرب، ويعتقد أن هذا الرصيف قد تكون فى
أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين وظهر على السطح فى فترة الدفع الأولى
(جونز – مندل). ويقدر عمره بحوالى ٦٦٠ ألف سنة.

– الرصيف الميلازى Millazzo

يشاهد هذا الرصيف بالقرب من بلدة ميلازو فى شمال صقلية، وتقع درجاته
بين ارتفاعى ٥٥ مترا و ٦٠ مترا فوق مستوى سطح البحر المتوسط الحالى،
ويتمثل هذا الرصيف على سواحل أوروبا وسواحل شمال أفريقيا، ويحوى نفس
البقايا الحيوانية التى وجدت فى الرصيف الصقلى، وهناك من يعتقد أنه يمثل
مرحلة من مراحل إنحسار البحر فى فترة جونز-مندل (محمد السيد غلاب،
يسرى الجوهرى، ١٩٧٥ : ١٠٧). ويقدر عمر هذا الرصيف بحوالى نصف
مليون سنة.

– الرصيف التيرانى Tyrrhenian

يعرف أيضا باسم التيرينى، ويوجد فى جنوب إيطاليا، ويتكرر فى مواقع أخرى
فى حوض البحر المتوسط كما فى نيس وموناكو وخليج تارنتو وقبرص
وكورسيكا وقرطاجة وفى شرق أسبانيا، وتمتد درجات الرصيف التيرانى على
مستويين : ٣٠ مترا و ٢٨ مترا فوق مستوى سطح البحر الحالى، ويحوى هذا
الرصيف حفريات لحيوانات محبة للدفع على عكس الرصيف الصقلى
والرصيف التيرانى، وتعود نشأت هذا الرصيف إلى فترة الدفع الثانية (مندل –
ريس) أى حوالى ٢٧٠ ألف سنة.

– الرصيف الموناستيري Monasterien

ويمكن مشاهدة هذا الرصيف بالقرب من بلدة موناستير Monastir فى تونس، وتمتد درجاته بين ارتفاعى ١٨ متراً، ٨ أمتار، ولا يحتوى هذا الرصيف على حفريات محبة للدفع وإن كان يعتقد نشأته فى فترة الدفء الثالثة (ريس - فورم) ويتراوح عمره بين ١٢٥-١٥٠ ألف سنة.

– الرصيف الفلندري Flandrienne

يوجد هذا الرصيف على ساحل الفلاندر فى بلجيكا على بحر المانش، ويتراوح منسوبه بين ٣-٤ أمتار، ويعتقد البعض أن نشأته تعود إلى بعد انتهاء دور فورم ويسمى أحياناً باسم الرصيف الفيرسيلي Versilienne نسبة إلى الساحل المسمى Basso Versilia الذى يقع إلى الشمال من بلدة بيزا Pisa فى إيطاليا (جودة حسنين، ١٩٩٥ : ٩)، ويعود تاريخ الرصيف الفلندري إلى حوال خمسة آلاف سنة أى إلى منتصف الهولوسين. بالاضافة إلى هذه الأرضفة أمكن التعرف على رصيف آخر باسم رصيف نيس Nice فى سواحل جنوب فرنسا على ارتفاع نحو مترين.

وقد درست سواحل البحر الأسود التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالبحر المتوسط، وقد اكتشفت على سواحله أرضفة على مناسيب مختلفة، فهناك رصيف بحرى يقع على منسوب ١٥ متر فوق سطح البحر الحالى ينسب إلى الفترة الدفيئة الأنتيرة (ريس - فورم)، وفى أثناء فترة انخفاض مستوى مياه البحر أثناء الدور الجليدى الأنخير (فورم) نشأ بحر داخلى بلغ منسوبه آنذاك حوالى ٤٠ متراً تحت مستوى سطح البحر الحالى، وأثناء تلك الفترة كان مضيق البوسفور عبارة عن وادٍ يثق مجراه وبسحت رأسياً لمستوى القاعدة المنخفضة، وقد حدث اتصال بين البحر المتوسط والبحر الأسود فى فترة الطغيان البحرى المعروفة باسم الفلاندرى، وهناك أيضاً أدلة تثبت حدوث ذبذبات فى مستوى سطح البحر الأسود فى القسم الأول من البليستوسين تتمثل فى عدد من خطوط السواحل القديمة.

ولا يقتصر وجود الأرصفة البحرية البليستوسينية على سواحل البحر المتوسط بل أمكن تتبعها على سواحل قارة أمريكا الشمالية، والتي يستدل منها على التغير فى مستوى سطح مياه المحيط الأطلسى، وقد ميز «كوك» W.Cooke مجموعة من خطوط السواحل القديمة على طول المسافة بين بيوجيرسى فى الشمال حتى سواحل خليج المكسيك فى الجنوب (Cooke, 1930: 537-589)، وتتتابع الدرجات من أعلى إلى أسفل أى من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى : (شكل ٩)

- رصيف براندوين Brandwine :

ويقع على منسوب ٨١ متراً، ويرجع إلى تاريخه إلى فترة ما قبل الجليد، غير أن منسوبه يرجع تكوينه إلى بداية العصر الجليدى (جليد نبراسكا).

- رصيف كوهارى Coharie :

ويقع على منسوب ٦٥ متراً، وينسب إلى فترة الدفء الأولى الواقعة بين جليد نبراسكا وجليد كانسن.

- رصيف ساندلاند Sunder land :

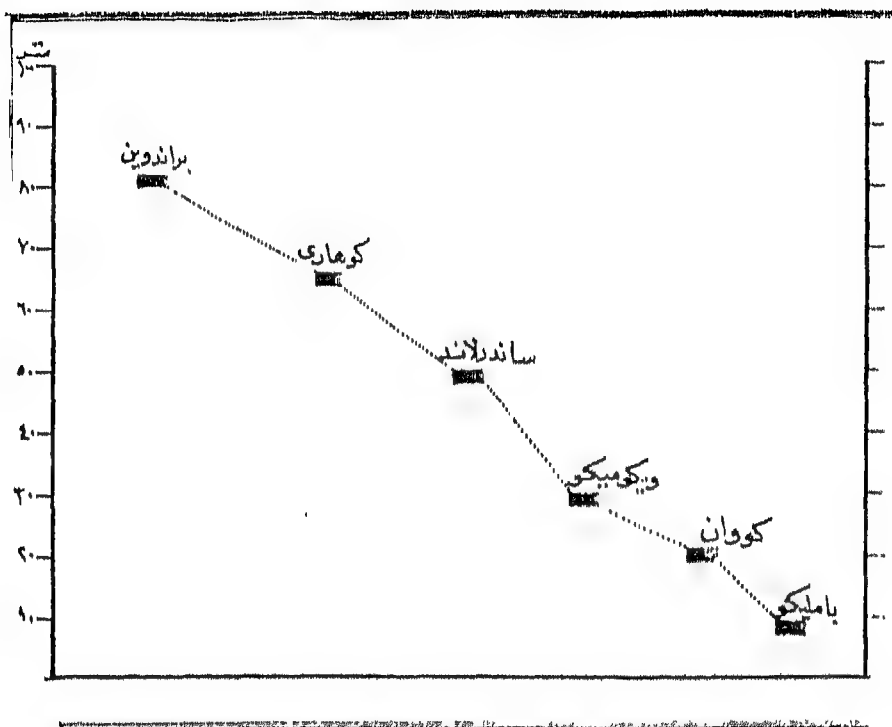
ويقع على منسوب حوالى ٤٩ متراً، وينسب إلى فترة الدفء الثانية (بارموث) والتي تقع بين دورى جليد كانسن واللينوى.

- رصيف ويكوميكو Wicomico :

ويقع على منسوب ٢٩ متراً، أرجعه «كوك» لفترة الدفء سائجامون الواقعة بين دور جليد اللينوى ودور جليد إيوا.

- رصيف كوان Chowan :

ويقع على منسوب ٢٠ متر وينسب إلى فترة الدفء بيوريان التى أعقبت دور جليد إيوا.



شكل (٩) الأرصفة البحرية في سواحل حوض البحر المتوسط

اعتمد رسم الشكل على بيانات مصدرها : Cooke, 1930: 537-889.

– رصيف بامليكو Pamlico

ويقع على منسوب ٧٥ متر وينسب إلى منتصف دورجلد ويسكوس

وإذا حاولنا الربط بين هذه الأرصفة والأرصفة في حوض البحر المتوسط نجد أن رصيف براندوين يقابل الرصيف الصقلي، ويقابل رصيف ساندرلاند الرصيف الميلازي، ثم رصيف ويكوميكو يقابل التيراني، فرصيف كووان يقابل الموناستيري.

وقد دلت الأبحاث التي أجريت في سواحل قارة أستراليا، وفي سواحل الأرجنتين وجنوب أفريقيا وفي شرقى آسيا في سواحل الصين واليابان وشبه جزيرة كمشتكا على أن الذبذبات في مستوى سطح البحر خلال البليستوسين كانت ظاهرة عالمية.

ففي سواحل أمريكا الجنوبية في جنوب بناجونيا وتيرادل فيجو أمكن التعرف على رصيف بحري منسوبه ١٨ متراً تعود نشأته إلى نهاية البليستوسين ويحوى حفريات محبة للدفء، وفي جنوب أفريقيا وجد رصيف على منسوب ستة أمتار تعود نشأته إلى نفس هذه الفترة يحوى حفريات لكائنات بحرية تعيش في الوقت الحاضر في المياه الواقعة أمام سواحل جنوب شرق أفريقيا (شمال دربان)، وفي القارة القطبية الجنوبية أمكن التعرف على عدد من الأرصفة تتراوح مناسيبها بين ١٨-٥٥ متراً، تحوى حفريات محبة للدفء، ولا يعرف بالضبط إذا كانت هذه الحفريات تعود إلى فترة الدفء الأخيرة أو لفترات أقدم.

وفي سواحل جنوب أفريقيا أمكن التعرف على رصيف قديم على منسوب ٣٠ متراً، وهناك من يعتقد بأن نشأته تعود إلى البليستوسين وربما الميوسين، والبعض الآخر يرجعه إلى البليستوسين وإذا تحققت الفرضية الأخيرة فيمكن مقابلة هذا الرصيف بنظيره في حوض البحر المتوسط (الرصيف التيراني) (Huzayyin, 1941: 135-136).

وبناءً على كل الدراسات التى أجريت لسواحل العالم يمكن القول بإن مستوى مياه البحار والمحيطات قد ارتفع أثناء الفترة الدفيئة الأخيرة (ريس - فورم) إلى منسوب يتراوح بين ١٠-٢٠ متراً فوق مستوى سطح البحر الحالى، وأنه انخفض خلال الفترة الجليدية الأخيرة إلى مستوى يتراوح بين ٩٠-١٠٠ متر تحت مستوى سطح البحر الحالى.

٢- المدرجات النهرية River Terraces :

يقابل الأرصفة البحرية على السواحل ظاهرة المدرجات النهرية فوق اليابس على جنبات الأنهار، والتي تنشأ بفعل هبوط مستوى سطح البحر، ووجود المدرجات النهرية يشير إلى قدرة النهر على النقل والنحت.

ولا يقتصر وجود المدرجات النهرية على الجهات التى مرت بفترات مطر بل نجدها أيضاً على جنبات الأودية النهرية التى تعرضت للجليد، فعندما تأخذ الثلجات فى الزوال تغذى الثلوج الذائبة الأنهار بالمياه التى تحمل معها كميات كبيرة من الحصباء، فإذا ارتفع مستوى البحر، ركد الماء فى الأنهار وأرسبت الحصباء فى قاع الوادى، فيرتفع نتيجة لذلك مستوى الماء فيه ويزداد عرضه وتكون فى الوادى طبقات حصبائية واضحة المعالم يمكن تتبعها لمسافات بعيدة، ومثل هذا الوادى الممتلئ بالحصباء قد ينحته ويعمقه من جديد الماء المتدفق نتيجة لإنصهار الثلوج حتى انتهاء دور جليدى آخر، وبطبيعة الحال لاتنحت كل الحصباء التى أرسبت بعد الدور الجليد الأول، بل يبقى بعضها، وهذا البعض المتخلف من حصباء الدور الجليدى الأول يظهر كدرجة على طول جوانب الوادى حتى بعد الدورة الثانية للذوبان وامتلاء الوادى بالحصباء من جديد.

وتعددت الدراسات التى تناولت الأودية النهرية فى مناطق مختلفة من العالم، وأمكن التعرف على عدد كبير من المدرجات تم ربطها بالأرصفة البحرية فى محاولة للتعرف على مناسيب البحر فى الزمن الرابع، وقد درس كل من «ساندفور

وأركل»، و«جون بول»، و«حزين» مدرجات النيل (Sandford & Arkel, 1933; Ball, 1939, Huzayyin, 1941). وتبين وجود تسع مدرجات (شكل ٤٦) تتتابع على النحو التالي : ١٥٠، ١١٥، ٩٠، ٦٠، ٤٥، ٣٠، ١٥، ٩، ٣ أمتار. والمدرجان الأولان يرجعان إلى البليوسين الأعلى، ومدرجات ٩٠، ٦٠، ٤٥ متر تنسب إلى البليستوسين الأسفل، والمدرجان ٣٠، ١٥ متر ينسبا إلى العصر الحجري القديم الأوسط.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه المدرجات التسعة لاتتواجد بانتظام على جانبي النهر في كل أجزائه، فمثلاً في التوبة السفلى بين وادي حلفا وأسوان لاتوجد فيها المدرجات العليا، وأعلى مدرج في أسوان منسوبه ٤٥ متراً، وفي مصر العليا والوسطى هناك مدرج يتراوح منسوبه بين ١٠٠ - ١١٠ أمتار، وبالتالي لايمثل بالإضافة إلى مدرج أسوان في التوبة ويفسر ذلك ربما لأن النيل في مصر الوسطى أحدث ظهوراً وعهداً (Sandford & Arkel, 1933: 24) أو لأن النيل كان حينذاك في دورة تعرية لا إرساب فلم يترك مدرجاً وإنما رصيفاً صخرياً (Huzayyin, 1941: 152)، وفي العصر الحديث لا يعد النيل في مرحلة تعرية بل إرساب ورفع لمستواه (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٧٣).

٥- التغيرات الهيدرولوجية :

أدى تباين كميات الأمطار الساقطة خلال الزمن الرابع وذوبان الجليد إلى تغيرات واسعة في هيدرولوجية الأنهار، وقد ترتب على ذلك أيضاً اختلاف الأنهار في نحت مجاريها وبالتالي تكون المدرجات، ونحاول في هذا الجزء التعرف على أهم التغيرات الهيدرولوجية التي حدثت في أواخر البليستوسين وخلال فترة الدفء الحالية.

وقد ترتب على ذوبان الجليد في أواخر البليستوسين وبحلول الدفء زيادة كميات الرواسب التي حملتها المجارى المائية، وفي تقدير وصل حجم هذه الرواسب إلى مايزيد على عشرة أمثال حجم الرواسب في الفترات العادية، ففي المناطق التي

المناطق التى غطاها الجليد، شقت الأنهار مجاريها بانحدار هين مكونه مايعرف باسم المجارى المضفرة Braided channels، وهناك أدلة عديدة تثبت حدوث تناقص فى تصريف معظم أنهار مناطق العروض المعتدلة منذ بداية فترة الدفء الحالية، وامتد تأثير الدفء إلى مستوى المياه فى البحيرات، ففى غرب أوروبا هبط هذا المستوى (البنحيرات) بشكل واضح كبير فى مدى ألفى عام للفترة الممتدة منذ عشرة آلاف إلى ثمانية آلاف سنة، كما قدرت كميات الأمطار الساقطة على الجزر البريطانية خلال هذه الفترة الزمنية بنسبة تتراوح من ٩٢٪-٩٥٪ من الكميات التى سقطت فى بداية القرن العشرين، وبطبيعة الحال مثل هذا التناقص فى كميات الأمطار ترتب عليه تناقص فى تصريف الأنهار وكميات الرواسب التى تحملها، فتكونت نتيجة لذلك ظاهرة المنعطفات المتداخلة Incised meanders، وفى الفترة التالية أى منذ سبعة آلاف سنة زادت كميات الأمطار، ونشطت الأنهار فى نحت مجاريها، وتكرر حدوث الفيضانات وما تحمله من كميات ضخمة من الرواسب، وقد استمرت هذه الحالة قرابة ألفى عام أخرى، حتى أصبح التعرف على تأثير التغيرات المناخية فى التصريف النهري من الأمور الصعبة بسبب نشاط الإنسان فى إزالة الغطاء النباتى الطبيعى وقيام الاقتصاد الزراعى.

وفى قارة أمريكا الشمالية أمكن التعرف على تأثير التغيرات المناخية فى التغيرات الهيدرولوجية للنظم النهرية من خلال دراسة النظم النهرية الواقعة فى شمال غربى الولايات المتحدة، ففى هذه المنطقة يمتد وادى كولومبيا الذى تعرض إلى فيضانات عنيفة ومدمرة استمرت قرابة أربعة آلاف عام استغرقت الفترة الممتدة بين ١٦-١٢ ألف سنة قبل وقتنا الحاضر، كما أمكن التعرف على بحيرة جليدية شغلت مساحة كبيرة فى الأجزاء الواقعة فى غرب ولاية مونتانا الأمريكية، باسم بحيرة ميسولا Lake Missuoula، وقد تحولت هذه البحيرة بعد ذوبان الجليد إلى عدد من البحيرات ربطت بينها مجموعة من المجارى النهرية لتعطى فى النهاية شكل التصريف النهري الذى يمتد فوق سطح هضبة تغطيها تكوينات اللافا البركانية تقع

فى شرق ولاية واشنطن وتقدر المساحة التى شغلها التصريف النهري فى هذه المنطقة بحوالى ٤٠ ألف كيلومتر مربع (Bell & Walker, 1992 . 104).

وفى دراسة أخرى قام بها «J. Knox» عام ١٩٨٤ أمكن التعرف على التغيرات المائية لشبكة التصريف النهري فى النطاق الذى يشغل القطاع الشرقى من القارة والذى غطته الغابات، ليمتد نحو الغرب ليضم نطاق البرارى حتى مناطق الصحارى الغربية، وفى هذا النطاق كان المناخ دافئاً ويميل إلى الجفاف خلال فترة استمرت قرابة ألفى عام (١٠-٨ آلاف سنة) وهى نفس الفترة التى أمكن ملاحظتها فى غرب أوروبا، وقد ترتب على هذه الظروف المناخية نشاط الأنهار فى الإرساب خاصة فى المناطق الجافة فى الغرب، وبعد هذا التاريخ ولفترة استغرقت حوالى ٥٠٠ عام نشطت الأنهار فى نحت مجاريها فى المناطق الواقعة فى غرب الوسط الأمريكى وفى مناطق السهول القريبة من البحيرات العظمى، وارتبط هذا النشاط أساساً بمناخ دافئ رطب. وقد ربط «Knox» بين نشاط الأنهار فى نحت مجاريها فى بداية الهولوسين وتناقص كميات الرواسب التى حملتها الأنهار باتساع نطاق الغابات، أضف إلى ذلك تكرار الفيضانات مع زيادة كميات الأمطار، وعلى العكس من هذه الحالة كان الإرساب أهم ما ميز الأنهار فى المناطق الجافة الواقعة فى الغرب (Knox, 1984 : 26-41).

هل اقتصرت التغيرات المائية فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين على الأودية النهرية؟ أظهرت بعض الدراسات تغير مساحات ومناسيب البحيرات فى مناطق العروض المعتدلة فى نصف الكرة الشمالى، وفى غرب أوروبا على سبيل المثال تغيرت مساحة البحر البلطى من فترة إلى أخرى، فقد شغلت هذا البحر أول الأمر بحيرة جليدية كبيرة امتدت نحو الشمال حتى الحدود الجنوبية لجليد فينوسكانديا، وقدر أقصى امتداد للبحيرة فى بداية فترة تراجع الجليد بما يقرب من ١٠٠ كم.

وفى قارة أمريكا الشمالية أمكن التعرف على المساحات التى شغلتها البحيرات العظمى، والتى يعتقد أنها امتدت نحو الشمال لمسافات طويلة ربما وصلت إلى حدود غطاء جليد Laurentide، ووصلت مساحة هذه البحيرات إلى ما يزيد على مساحتها الحالية بمئات الكيلومترات المربعة (102 : 1992, Bell & Walker).

٦- التغيرات فى الغلاف الحيوى :

تعد التغيرات التى حدثت فى الغلاف الحيوى من أهم النتائج المترتبة على التغيرات المناخية فى الزمن الرابع وخاصة فى البليستوسين، وتتمثل تغيرات الغلاف الحيوى فى التغيرات فى توزيع الغطاءات النباتية وأنواع الحيوانات وأنواع وخصائص التربة، وتجدر الإشارة إلى صعوبة التعرف على أنواع الحيوانات، إذ قد تنتقل الحيوانات من مكان إلى آخر بمجرد أن تشعر بأى تغير مناخى، ومع ذلك تظل الحقيقة قائمة وهى أن لكل غطاء نباتى حيواناته الخاصة التى تميزه. وتسهلاً للدراسة يمكن التعرف على التغيرات فى الغلاف الحيوى من خلال فترتين، الأولى كانت فى البليستوسين الأسفل والأوسط، وتضم الثانية أواخر البليستوسين والهولوسين.

١ . التغيرات فى الغلاف الحيوى فى البليستوسين الأسفل والأوسط:

عندما وقعت القارات الشمالية تحت وطأة الجليد خلال أواخر الجليد، تقلصت نطاقات الغابات الصنوبرية والنفضية بشكل واضح ومميز، وتزحزحت نحو الجنوب لتحل محل الحشائش المعتدلة، وعلى أطراف الغابات الصنوبرية عاشت أنواع من الحيوانات المحبة للبرد مثل الرنة والدببة القطبية، وفى مناطق الأجراف والمراعى عاشت أنواع عديدة من الحيوانات العاشبة والمفترسة.

وفى المناطق المدارية وشبه المدارية حيث زادت كميات الأمطار فى الدور المطير الأول (استغرق الفترة من بداية دور جليد جونز حتى أواخر دور ريس) اتسعت

نطاقات الأحراج والمراعى، وأصبحت مرتعاً خصباً للحيوانات العاشبة والمفترسة، وعاش في شمال أفريقيا على سبيل المثال حيوانات أفريقية الأصل في معظمها بالإضافة إلى أنواع أخرى من أصل آسيوى أو أوروبى مثل الغزال والدب وبعض أنواع الأغنام، واحتمال وصول الأنواع الأفريقية إلى شمال أفريقيا إما عن طريق مائى كان يصل مناخ المناخ السودانى بشمال أفريقيا، وإما أنها هاجرت إلى شمال أفريقيا فى ظل ظروف مناخية ملائمة لهجرتها.

وفى فترات الدفء فى نطاق العروض الشمالية والفترات الجافة فى نطاق العروض المدارية وشبه المدارية حدث العكس، إذ اتسعت الغابات الصنوبرية والنفضية على حساب المناطق التى غطاها الجليد فى مناطق العروض الشمالية، كما قل المطر فى مناطق العروض المدارية وشبه المدارية، وقلت مساحات الحشائش، وهاجرت حيواناتها نحو الشمال. وبطبيعة الحال ترتب على التغيرات فى الغطاءات النباتية وأنواع الحيوانات تغيرات واضحة فى التربة، وفى فترات البرودة فى مناطق العروض الشمالية، تعرضت التربة إلى تجمد الطبقة العلوية، كما قلت نسبة المواد العضوية فيها، وسادت مناطق هذه العروض بشكل عام تربة الغابات، وفى المقابل اتسعت المساحات التى تشغلها تربة اللاتيريت وامتد نطاقها حتى دائرة العرض ١٠° شمالاً وقد اقترنت هذه الحالة بزيادة الأمطار وارتفاع درجات الحرارة فى فترات المطر، غير أنه فى فترات الجفاف زادت نسبة الأملاح فى مكونات التربة كما فى مناطق شمال أفريقيا وغربى آسيا.

ب- التغيرات فى الغلاف الحيوى فى أواخر البليستوسين والهولوسين :

بسبب توافر البيانات وجهود الدارسين فى تحليل عينات من بقايا النباتات والحيوانات التى وجدت فى الطبقات الجيولوجية أمكن التعرف بدقة على التغيرات فى الغلاف الحيوى خلال هذه الفترة التى استغرقت العشرين ألف سنة الماضية، ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى فترتين ثانويتين، الأولى استغرقت الفترة من

٢٠٠٠ إلى ١٠٠٠ سنة مضت، وتقابل أواخر البليستوسين، وبعبارة أخرى أثناء تراجع جليد الدور الجليدي الأخير والفترة التي أعقبته، واستغرقت الفترة الثانية العشرة آلاف سنة الماضية وتقابل الهولوسين، وقد بذل بعض البحوث جهداً طيباً لإعادة توزيع الغطاءات النباتية والتربة خاصة في إقليم شمال غربى أوروبا، ففي عام ١٩٥٨ وضع «إيفرسين» J.Iversen نموذجاً ربط فيه بين التغيرات المناخية وتوزيع النبات الطبيعي والتربة في إقليم شمال غربى أوروبا (Iversen, 1958 : 210-215)، وفي عام ١٩٨٦ أدخل «بيركرز» H. Birks تعديلاً على نموذج «إيفرسين» (Birks, 1986 : 5-65)، وفي عام ١٩٦٨ وضع «تيرنير، وويست» نموذجاً آخر ربطا فيه أيضاً بين التغيرات المناخية التي حدثت في أواخر البليستوسين والهولوسين في الجزر البريطانية وتوزيع النبات الطبيعي والتربة (Turner & West, 1968 : 93-101)، وأدخل «ويست» بعد ذلك تعديلاً على هذا النموذج (West, 1970 : 1-11).

وبناءً على هذين النموذجين أمكن التعرف على أربع مراحل للتغيرات في النبات الطبيعي والتربة وعلاقتها بالتغيرات المناخية التي حدثت في أواخر البليستوسين والهولوسين في نطاق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي، وتتلخص هذه المراحل في :

المرحلة الأولى :

أطلق عليها اسم Cryocentric Phase في شمال غربى أوروبا، واسم Pre-temperate zone في الجزر البريطانية، وتقابل هذه المرحلة تراجع الجليد في دوره الأخير، وقد تميزت هذه المرحلة بمناخ بارد في تلك المناطق، كما ساد مناطق هوامش الجليد مناخ جاف وقارى، وكان أغلب الغطاء النباتي يتكون من الحشائش والشجيرات القصيرة مع تباين التوزيع بين مناطق أوراسيا وأمريكا الشمالية. ويمكن أن نُميز بين ثلاثة نطاقات للغطاءات النباتية هي (Bell & Walker, 1992 : 90-101).

النطاق الأول :

ويمثله الأراضى التى تراجع عنها الجليد، وفيها نمت الأعشاب القطبية والألبية وحشائش الأستبس وأنواع من نباتات المستنقعات، وكانت التربة جليدية متجمدة (تربة التندرا).

النطاق الثانى :

يلى النطاق السابق نحو الجنوب، وشغل مساحات كبيرة فى جنوب وجنوب شرقى أوروبا، وفيه نمت حشائش الأستبس.

النطاق الثالث :

وشغل مساحات محدودة فى جنوبى أسبانيا حيث سادته أشجار البلوط والصنوبر.

وفى هذه المرحلة غطت الغابات المعتدلة الباردة مساحات كبيرة من قارة امريكا الشمالية خاصة فى نطاق المرتفعات الغربية.

المرحلة الثانية :

أطلق عليها فى شمال غربى أوروبا اسم Protoeratic Phase، وفى الجزر البريطانية اسم Early Temprate Zone، وتقابل هذه المرحلة فترة الدفء التى أعقبت نهاية الدور الجليدى الأخير (فورم فى أوروبا، وويسكونسن فى أمريكا الشمالية)، ومع الزيادة الملحوظة فى درجات الحرارة، تراجع الجليد لمسافات كبيرة، فاختفت التندرا لتفسح المجال لنمو حشائش غنية وغطاءات مكشوفة، أضف إلى ذلك تكونت تربة غنية نسبياً ارتفعت فيها نسبة المواد العضوية كما كان تأثرها بالغسيل محدوداً بالمقارنة بالمرحلة السابقة.

واستغرقت هذه المرحلة قرابة خمسة آلاف سنة (١٤٠٠٠-٩٠٠٠ سنة) وبعبارة أخرى استغرقت جزءاً من أواخر البليستوسين، وأوائل الهولوسين (بحوالى

ألف سنة)، وبسبب الطول النسبي لهذه المرحلة يمكن أن نميز فيها بين ثلاث فترات، تميزت كل فترة بأنواع خاصة من النبات الطبيعي. وتمثل الفترة الأولى قمة التحسن المناخي (الدفء) وزيادة كميات الأمطار في نطاق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي، وفي ظل هذه الظروف سادت الغابات معظم قارة أوروبا، ففي شرق القارة كانت الغابة المعتدلة خاصة أشجار التنوب *Spurce*، وفي بولندا أشجار البتولا *Birch* والذي امتد نطاق نموها داخل الأراضي الفرنسية، واختلفت الحال في جنوب أوروبا حيث كان المطر أقل، فسادت حشائش الأستبس معظم الإقليم، وأن تميزت المناطق الواقعة في جنوب شبه جزيرة أيبيريا بنمو أنواع من أشجار الغابة النفضية، وفي غرب أوروبا ظلت التندرا المظهر النباتي السائد، إذ ربما لم تشعر مناطق هذا الإقليم بالدفء في بداية فترة التحسن المناخي، ومع ذلك أمكن التعرف على بعض المناطق في هذا الإقليم والتي نمت فيها أشجار البتولا خاصة المناطق التي تميزت بسطح منخفض.

ولا يعرف بالضبط تفصيل أنواع التربة في أوروبا في هذه الفترة، وأن كانت قد جمعت بين أنواع التربة التي ترتبط بالغابات وتلك التي ترتبط بالحشائش، وفي انجلترا أمكن التعرف على تربة غنية بالمواد العضوية خاصة في المناطق الرطبة عرفت هذه التربة في جنوب انجلترا باسم *Rendzina* وأحياناً باسم "Bell & Pistone" (Walker, 1992 : 97).

أما في الفترة الثانية من هذه المرحلة فقد عاد المناخ فيها مرة أخرى إلى التدهور فمال إلى البرودة، وبالتالي عادت السيادة مرة أخرى للتندرا لتغطي مساحات كبيرة في مناطق هوامش الجليد، امتد نموها في نطاق من جنوب السويد في الشرق إلى الجزر الدنماركية في الغرب ونحو الجنوب حتى فرنسا. وفي إقليم شمال شرقي أوروبا نمت التندرا والغابات المختلفة خاصة أشجار البتولا. وسادت حشائش الأستبس مناطق جنوب أوروبا، وإن كانت الغابات النفضية هي المظهر النباتي الذي ساد

المناطق الواقعة في شمال غربي وشمال شرقي شبه جزيرة أيبيريا، وامتد مجال نمو الغابات النفضية من هذه المناطق نحو الشرق حتى وسط أوروبا.

وقد ترتب على التغيرات المناخية واختلاف توزيع الغطاءات النباتية خلال هذه الفترة اختلاف في أنواع وخصائص التربة وإن كانت مناطق عديدة قد سادتها تربة جليدية. واستغرقت الفترة الثالثة من هذه المرحلة فترة زمنية قصيرة أي في حوالى ٣٠٠ سنة (١٠٣٠٠-١٠٠٠٠ سنة مضت) ورغم ذلك تميزت هذه الفترة بتحسن مناخى واضح في أوروبا ارتبط به تغير في توزيع الغطاءات النباتية، ومن ملامح هذا التغير، تقلص مساحات التندرا لتفسح المجال لنمو حشائش معتدلة ليحل محلها هي الأخرى في فترة لاحقة شجيرات قصيرة وأنواع أخرى من الأشجار خاصة العرعر *Juniper*، والصفصاف *Willow*، والبتولا، وفي المناطق الواقعة على هوامش غطاء جليد فينوسكانديا وعلى سفوح جبال الألب نمت أشجار البتولا. ومن ملامح التغير في الغطاءات النباتية في هذه الفترة أيضا سيادة الغابات المختلطة في إقليم جنوب أوروبا حيث شغلت نطاقاً من شبه جزيرة أيبيريا في الغرب حتى اليونان في الشرق.

أما في أمريكا الشمالية فكان الوضع مختلفاً خلال المرحلة الثانية -Protoerat- ic Phase بسبب اختلاف الخصائص الجغرافية لمناطقها، فبعد تقهقر الجليد ترحلت التندرا نحو الشمال ليحل محلها بعض أنواع من أشجار الغابة المعتدلة الباردة، وفي جنوب نيوانجلند ومنذ حوالى ١٣ ألف سنة أدى هذا التقهقر إلى نمو أشجار *Picea* وشجيرات قصيرة، ليحل محلها نوع آخر من الأشجار هو التنوب منذ حوالى ١١-١٠ آلاف سنة خاصة البتولا والشوكران *Hemlock* بالإضافة إلى الأشجار المعروفة باسم جار الماء *Alder*، وقد استمر نمو التندرا في شمال القارة حتى هذا الوقت ليحل محلها في وقت لاحق أنواع من أشجار الغابة المختلطة.

وفي القسم الغربي من أمريكا الشمالية استمر نمو التندرا حتى ١٢ ألف سنة

لتنقلص مساحاتها بعد هذا التاريخ، ولتفسح المجال لنمو أنواع من الأشجار خاصة Picea، و Larix والبتولا، وتسود هذه الأنواع في الوقت الحاضر المناطق الواقعة إلى الشمال من إقليم البراري، كما نمت هذه الأنواع في منطقة البحيرات العظمى لتختفى تدريجياً منذ حوالي ١٠٧٠٠ سنة ليحل محلها بعد ذلك أشجار الصنوبر (Bell & Walker, 1992 :98).

المرحلة الثالثة :

استغرقت هذه المرحلة قرابة أربعة آلاف سنة منذ ٩٠٠٠ - ٥٠٠٠ سنة، أطلق عليها «إيفرسين» اسم Mesocratic Phase، ويطلق عليها حسب نموذج الجزر البريطانية اسم Late Temperate Zone، وتقابل هذه المرحلة فترة المناخ الأمثل (الأنسب) حيث زاد المطر وارتفعت الحرارة، وأهم ما ميز هذه المرحلة اتساع المساحات التي شغلتها الغابات المعتدلة الباردة، والتربة البنية، ومع ذلك يمكن التعرف على بعض نماذج من التباينات في توزيع الغطاء النباتي والتربة بين مناطق أوروبا وأمريكا الشمالية والتي يمكن أن أوجزها على النحو التالي :

* اتسعت المساحة التي كانت تشغلها الغابات النفضية في إقليم شمال غرب أوروبا، حيث ارتبط بذلك تحسناً واضحاً في خصوبة التربة بسبب زيادة نسبة المواد العضوية فيها. وفي ذلك الوقت شغلت الغابات المختلطة مناطق واسعة في نطاف امتد من جنوب أسبانيا في الغرب حتى بولندا في الشرق، بينما كان نمو غابات البحر المتوسط قاصراً على السفوح المنخفضة من جبال الألب، وفي جنوب إيطاليا واليونان، لتحل محلها في السفوح العليا للجبال غابات صنوبرية.

* لم يحدث اختلاف كبير في توزيع الغطاء النباتي في المناطق الواقعة في شرق الولايات المتحدة الأمريكية في هذه المرحلة عما كان عليه في المرحلة الناجية Protocratic، إذ ساد هذه المناطق أشجار من الأنواع النفضية

وربما كان الاختلاف بين المرحلتين نوع الأشجار إذ ساد هذه المرحلة نمو أشجار الشوكران والقسطل والبلوط. وفي نفس الوقت تزحزحت الغابات المختلطة لتشغل نطاقاً يقع في شمال نطاق الغابات النفضية، وفي منطقة البحيرات العظمى اختفت أشجار الغابة المعتدلة الباردة ليحل محلها غابات مختلطة، شغلت مساحات كبيرة وامتدت نحو الجنوب حتى وادي المسيسيبي، وإلى الغرب من هذا النطاق كانت حشائش البراري هي المظهر النباتي السائد ليتسع مجال نموها نحو الغرب خلال الهولوسين ولتصل إلى أقصى امتداد لها في الاتجاهين الشرقي والشمالي منذ سبعة آلاف سنة، ومع التحسن المناخي الذي ميز هذه المرحلة تقلص نمو التندرا في نطاق المرتفعات الغربية من القارة ليحل محلها غابات صنوبرية في المستويات العليا وغابات مختلطة في السفوح الدنيا.

المرحلة الرابعة :

استغرقت هذه المرحلة الخمسة آلاف سنة الماضية، واطلق عليها اسم (Oligo-cratie Phase في شمال غرب أوروبا، واسم Post Temperate Zone في الجزر البريطانية، وقد تميزت هذه المرحلة بقوة نشاط الإنسان في إزالة الغابات وفي التأثير على التربة، كما تميزت باتساع المساحات التي شغلتها تربة البودزول على حساب التربة البنية، وهو ما يعنى أيضاً سيادة الغابة الصنوبرية على عكس المرحلة السابقة. وبالرغم من ذلك تباين تأثير التغيرات المناخية في الغطاء النباتي والتربة بين مناطق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي، ففي غرب أوروبا شهدت بداية هذه الفترة اتساعاً في المساحات التي شغلها التندرا والغابات الصنوبرية بسبب ظروف البرودة، غير أنه مع حلول عام ٢٥٠٠ سنة قبل الوقت الحاضر زادت كميات الأمطار، فنشطت عمليات غسل التربة، واتسعت المساحات من الأراضي التي تشغلها تربة البودزول بالإضافة إلى تعرض التربة لفعل الانجراف بسبب زيادة تأثير الإنسان في إزالة الغطاء النباتي، هذا التأثير كان أقل في قارة أمريكا الشمالية بسبب

صغر حجم السكان وانخفاض كثافتهم، وقد شهدت القارة خلال هذه المرحلة بعض صور التغير في توزيع الغطاء النباتي، ففي شمال الولايات المتحدة الأمريكية نمت أشجار التنوب والتي لم تلبث أن اختفت منذ ٤٠٠٠ سنة ليحل محلها أنواع أخرى أهمها الشربين Lir، وجار الماء Alder.

الخلاصة يتبين مما سبق أن التغيرات في توزيع الغطاءات النباتية والتربة في نطاق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي في أواخر البليستوسين وفي الهولوسين لم تكن أقل مما كانت عليه في معظم فترات البليستوسين، غير أنه يجب أن نعترف بأن معرفة هذا التغيرات ارتبطت أساساً بتقديم وسائل البحث مع توافر الأدلة التي تثبت حدوث التغيرات المناخية والتغيرات في الغطاءات النباتية والتربة.

نقطة أخيرة لم تكن التغيرات في الغلاف الحيوي في أواخر البليستوسين وفي الهولوسين قاصرة على نطاق العروض المعتدلة في نصف الكرة الشمالي بل أمكن التعرف عليها في مناطق العروض المدارية وشبه المدارية، ففي مناطق الشرق الأدنى أمكن التعرف على بعض التغيرات في الغلاف الحيوي خاصة الغطاء النباتي، ففي معظم هضبة الأناضول وهضاب وسط شبه الجزيرة العربية نمت الحشائش، وفي أراضي هوامش الجبال على سفوح جبال طوروس وزاجروس والبرز نمت أشجار بفسية ومنوب، وخاصة الستولا والصنوبر، بينما في مناطق المنخفضات والأودية أمكن التعرف على أنواع من النباتات التي ميزت القارة الأوروبية وسيبيريا، وكان نمو غابات البحر المتوسط قاصراً على الأجزاء الداخلية من حوض البحر المتوسط تحول نموها بالتدريج نحو السهول الساحلية والسفوح الجبلية المجاورة لتلك السهول (Atalay, 1995 : 157 : 17٠).

٧ أثر التغيرات البيئية في الإنسان :

لاشك أن التغيرات المناخية التي ميزت البليستوسين وما ارتبط بها من تغيرات بيئية أخرى كان لها تأثيرها الواضح على الإنسان سواء بشكل مباشر أو غير مباشر،

وقد اتخذ هذا التأثير عدة جوانب، منها ما يتصل بالإنسان نفسه أى تطوره البيولوجى وإنقسامه إلى سلالات، وانتشار هذه السلالات من مواطنها الأولى التى ظهرت فيها إلى مناطق أخرى من العالم، ومنها أيضا ما يتصل بالتطور الحصارى والانتشار الحصارى ثم بعض انجازات الإنسان وتحاول الدراسة إلقاء الضوء على بعض هذه الجوانب بشكل موجز :

ولنبداً بالتطور البيولوجى للإنسان وصولاً إلى مرحلة ظهور السلالات البشرية، فمن المعروف أن الإنسان قد تطور بيولوجياً بشكل تدريجى خلال عصر البليستوسين وربما فى عصور سابقة إذا حاولنا ربطه بأنواع أخرى من الحياة، وما أن قارب عصر البليستوسين على الانتهاء حتى ظهر الإنسان العاقل -Homo sapiens- وإذا حاولنا أن نوجز مراحل تطور الإنسان يلاحظ ما يلي

* نعود أقدم حفرة للإنسان إلى حوالى خمسة ملايين سنة حيث كشف النقاب على بقايا هيكل ربما كان بشرياً فى قارة أفريقيا وذلك فى منطقة Lothagar و Taararin فى كينيا. وقد نسبت هذه الحفرة إلى نوع القرد الجنوبى Australopithecus.

* تلى ذلك اكتشاف جمجمة «ليكى» Lucy فى هادار Hadar فى إثيوبيا يعود تاريخها إلى حوالى ٢.٩ مليون سنة، وترجع أهمية هذه الجمجمة إلى التأكد من وجود مخلوق له قدمان عاش بين أشجار غابة مكشوفة وبالتالى لم يكن منتصب القامة.

وربما يقودنا هذا الكشف عن جمجمة ليكى وما أثبتته من نتائج إلى التعرف على تطور البيئة الأفريقية وصولاً إلى هذه المرحلة فى التطور، وهو ما يهمنا من الموضوع للوقوف على أثر التغيرات البيئية على الإنسان وتطوره.

* كانت الغابات المدارية المطيرة تغطى مساحات كبيرة من قارة أفريقيا فى

بداية الميوسين، إلى أن حل الجفاف بالقارة منذ حوالي عشرة ملايين سنة فتقلصت الغابات واتسعت المساحات التي شغلتها حشائش السفانا، وإزاء هذا التغير حدث انتقال للحياة من مرحلة القردة إلى المرحلة البشرية (أشباه البشر)، لتمر القارة بعد ذلك بمرحلة أخرى منذ حوالي ٢٤ مليون سنة، عندما تعرضت إلى فترات مطيرة تخللتها فترات جفاف ارتبطت بفترات برودة وأخرى دفيئة في نطاق العروض العليا، وقد ارتبط بهذه التغيرات المناخية في القارة تباين توزيع الغابات المدارية وحشائش السفانا بين فترات المطر وفترات الجفاف، وقد تمخض عن ذلك كله حدوث تطور في المملكة النباتية والحيوانية وأيضاً في الرئيسيات وارتبط هذا التطور أساساً بالتخصص في مناطق معزولة. وقد توصل «فولي» R.Foly إلى نتيجة هامة من تلخص في وجود خمسة فصائل للإنسان عاشت في خلال الفترة من ٢ ١٥ مليون سنة في الترانسفال في جنوب أفريقيا، وفي إقليم شرق القارة وكان من الأنواع الخمسة ثلاثة أنواع من نوع القرد الجنوبي (Foly 1987 نقلا عن Bell & Walker, 1992 : 111)

* تطورت الأنواع الثلاثة من نوع القرد الجنوبي إلى الإنسان صانع الأدوات Homo Habilis وحدث ذلك منذ حوالي مليون سنة، وقد أمكن التوصل إلى هذه الحقيقة بعد الكشف عن بقايا هذا الإنسان في كوبي فوراً Kobi Pona وناق أولدوان في تنزانيا.

* منذ حوالي ١٦٠٠٠٠٠ سنة تطور الإنسان صانع الأدوات إلى الإنسان المنتصب القامة Homo erectus، وإذا حاولنا مرة أخرى أن نربط بين تطور الإنسان في المراحل الثلاثة السابقة من إنسان القرد الجنوبي إلى الإنسان صانع الأدوات إلى ظهور الإنسان المنتصب القامة وبين التغيرات البيئية في قارة أفريقيا، نلاحظ أن هذا التطور قد ارتبط أساساً ببيئة سادتها حشائش السفانا احتلقت في بعض المواقع بشجيرات متوسطة وقصيرة حيث زاد

المطر، ولما كانت السفانا تتميز بموسمية النمو (فصل المطر) فمعنى ذلك وجود فصل من السنة قل فيه الطعام، وقد استجابت الأنواع الثلاثة السابقة مع فصل الجفاف بطرق متباينة، فقد اكتفى إنسان القرد الجنوبي بالمعيشة على النباتات الفقيرة، وربما أدت هذه الحالة إلى اختفائه وظهور النوع التالى له (صانع الأدوات) والذي بحث عن موارد المياه فى فصل الجفاف حيث تدف إليها قطعان الحيوانات بحثا عن الكأ والعشب والماء، وبالإستعانة بأدواته الحجرية نجح فى الحصول على الطعام سواء بالجمع أو القنص، واختلف الحال بالنسبة للإنسان منتصب القامة إذ زامن ظهوره تغيراً فى المملكة الحيوانية تميزت بالوفرة فضلاً عن شجاعه فى التأقلم مع ظروف جغرافية مختلفة فى بيئات متنوعة؛ واستطاع هذا الإنسان أن يعيش فى أفريقيا وإقليم شرقى آسيا، وقد صنع هذا الإنسان الفؤوس اليدوية (الحضارة الشيلية والأشولية) التى تميزت بالتجانس وبطء التطور إذ استغرقت هذه الصناعة قرابة ٨٠٠ ألف سنة (الفترة من مليون - ٢٠٠ ألف سنة مضت).

* منذ حوالى ٢٠٠ ألف سنة ظهر الإنسان العاقل، ولم يكن ظهوره فجاً إذ إنما تم على مراحل ثلاث ضمت بالترتيب طلائع الإنسان العاقل، وإنسان نياندرتال أو الإنسان العاقل البائد، ثم الإنسان العاقل صاحب حضارة العصر الحجري القديم الأعلى. وقد ظهرت طلائع الإنسان العاقل فى قارتى أفريقيا وأوروبا ثم تبعه إنسان نياندرتال الذى عاش قرابة ٥٠ ألف سنة (١٠٠-٥٠ ألف سنة)، وانتشر فى مناطق عديدة من العالم، إذ كمنه، النقاب عن بقاياها فى جنوبى ألمانيا، وبالقرب من لندن وفى وسط فرنسا وفى شرق آسيا (جاوة) وفى جنوب أفريقيا، وكانت من أهم صفات إنسان نياندرتال حجم مخه الكبير (١٤٥٠ سم^٣) وجبهة متراجعة وعظم سحاسين بارزة وفك بارز، ومثل هذه الصفات أمكن ربطها بمناخ يميل إلى البرودة، وإنسان نياندرتال هو صاحب حضارات العصر الحجري القديم الأوسط

(الموسمية والفلوفاطية) التي تميزت بصناعة الشظايا والتي تؤكد معيشته في ظل ظروف مناخية باردة أو جافة، ولنا وقفة أخرى مع تلك الصناعة عند متابعة المسيرة الحضارية.

* اختفى إنسان نياندرتال فجأة بعد وصوله إلى مرحلة متخصصة تمثلت في وجود أنواع منه في بيئات جغرافية متباينة وكان ذلك في الدور الجليدي الأخير، وقد انتشرت هذه الأنواع أثناء هذا الدور الجليدي إلى جهات عديدة في قارة أوروبا لتنتهي بظهور الإنسان العاقل *Homo sapiens sapiens* منذ ٣٠ ألف سنة، والإنسان العاقل هو صاحب حضارات العصر الحجري القديم الأعلى التي تميزت بصناعة النصال، ولم يقتصر وجود الإنسان العاقل على قارات العالم القديم، بل هاجرت مجموعات منه إلى قارات العالم الجديد، إذ وصلت مجموعة منه إلى أستراليا من شرق آسيا منذ ٤٠ ألف سنة ربما استخدموا القوارب لعبور المسطحات المائية بين جنوب شرقى آسيا وشمال أستراليا، ومن شمال شرق آسيا، وصلت مجموعة أخرى إلى قارة أمريكا الشمالية بعد عبورها مضيق بهرنج عندما كان معبراً برياً أثناء فترة انخفاض مستوى سطح البحر في الدور الجليدي الأخير، وكانت هذه المجموعة قد تطورت قبل وصولها إلى أمريكا الشمالية في بيئة باردة، وبالتالي لم يتجدد صمودها في التأقلم مع المناطق الباردة في شمال أفريقيا الشمالية، وقد حدث ذلك كله خلال الفترة بين ٢٠-١٠ آلاف سنة مضت.

ولم يقتصر الإنسان العاقل في انتشاره في مناطق عديدة في العالم، بل تعدتها إلى تطور الحاسة الفنية، وتنوع الأدوات التي صنعها والتي ضمت المقاشط والأسلحة والرماح والأزاميل صنعت من الصوان والعاج، وقد بدأ الاهتمام بالفن أولاً بالنحت على الحجر منذ حوالي ٣٢ ألف سنة، أعقب هذه المرحلة منذ حوالي ٢٥ ألف سنة الرسم على جدران الكهوف، ويقدم لنا كهف دوردوجن Dordogne في

فرسا صورة حية ولوحة جيدة عن الرسومات التي تركها الإنسان العاقل والتي ضمت أنواعاً من الحيوانات التي عرفها الإنسان العاقل في أوروبا، وقد اختلفت الآراء حول تفسير تطور الفن عند الإنسان العاقل، فهناك من يعتقد بأن تناقص محصول الصيد خلال فترة ذروة تكون الجليد بين ٢٠-١٧ ألف سنة مضت كان من أهم الأسباب.

واختلاصة تبين مما سبق أن التغيرات البيئية خلال البليستوسين خاصة في أوروبا وأفريقيا أثرت بشكل مباشر في تطور الإنسان بيولوجيا حتى نصل إلى نهاية هذا العصر الذى شهد ظهور الإنسان العاقل ومنه انقسمت البشرية إلى سلالات في مناطق مختلفة من العالم، ولنا وقفة أخرى مع هذه النقطة في فصل لاحق، غير أنه يبقى في النهاية سؤال وهو هل كان الإنسان طوال فترة تطوره بيولوجيا جزءاً من عناصر البيئة الطبيعية؟ أم يمكن اعتباره مستقلاً؟ لا توجد إجابة شافية عن هذا السؤال، فهناك من يؤيد اعتبار الإنسان كعنصر من عناصر البيئة الطبيعية وهناك من يعارض ذلك ويعتبره مستقلاً، وقد لا يسمح المجال بتتبع عناصر هذا الموضوع فربما يقودنا إلى نقاط متشعبة تمزج عن الهدف من الدراسة. وسيجد القارئ فصلاً لاحقاً يعالج هذا الموضوع.

ونأتى إلى الجانب الثانى عن علاقة التغيرات البيئية بالإنسان والذى تتمثل في التطور الحضارى والانتشار الحضارى، فصناعة الحصى Pebbles Industry هي أقدم صناعات الإنسان والتي ربما عرفت في أراضٍ مكشوفة في شرق وشمال أفريقيا، وفي هذه المناطق تطورت هذه الصناعة إلى الفأس اليدوية في العصر الحجري القديم الأسفل حيث انتشرت إلى أوروبا وإلى جنوب أفريقيا وإلى الهند، وارتبطت هذه الصناعة ببيئات غابية مكشوفة، وما أن تغير المناخ في البليستوسين الأوسط، إذ حل الجفاف اختفت الغابات المكشوفة من جهات عديدة في قارات العالم القديم تطورت صناعة الفأس اليدوية إلى صناعة الشظايا التي أقترنت

بالجفاف أولاً ثم بالبرودة في مرحلة ثانية، ثم كانت المرحلة الرابعة في التطور الحضارى عندما عرف الإنسان صناعة النصال وكانت أهم أدواته المدى والمكاشط والمحافر والمثاقب، وقد تميزت هذه المرحلة بتنوع البيئة الطبيعية وقدرة الإنسان في التغلب على صعوبات البيئة. وبعد إنتهاء الدور الحليدى الأخير حل الجفاف في شمال أفريقيا والدفء والأمطار وفي غرب أوروبا، ولزاء هذا التغير في المناخ صارت الحيوانات صغيرة الحجم، فغير الإنسان من أدواته التي صارت قزمية ذات أشكال هندسية وكان ذلك في العصر الحجري القديم الأوسط لتبدأ مرحلة أخرى مع انتهاء هذا العصر حيث عرف الإنسان الزراعة واستئناس الحيوانات واستقر في قرى ثابتة وذلك في العصر الحجري الحديث.

وهنا نصل إلى الجانب الثالث عن تأثير التغيرات البيئية على الإنسان والذي يتمثل في بعض إنجازات الإنسان وكان أهمها على الإطلاق معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، وفي الفصل الذى يعالج العصر الحجري الحديث سيجد القارئ بعض الآراء التي حاولت الربط بين معرفة الزراعة والتغيرات المناخية بعد انتهاء الدور الحليدى الأخير.

ولاشك أن التغيرات السريعة وما ارتبط بها من انتشار الإنسان وممارسته حرف مختلفة نمت في مراحل تطورية كان لها أثر واضح في تطور حجم السكان، فمن قراءة أرقام الدول المرفق يتبين أن حجم سكان العالم وكثافتهم من فترة إلى أخرى، ومن الملاحظ أن التطور الحضارى في مراحل المبكرة لم ينجم عنه إلا زيادة بطيئة في حجم السكان وكثافتهم، وفي نفس الوقت أدت الثورات الزراعية والصناعية والحضرية التي حدثت خلال ستة آلاف سنة الماضية إلى تغير كبير في الحجم والكثافة.

فهو المستوطنين عاش سعد قابل من السكان كما كانت الكثافة منخفضة، إذ

جدول يبين تقدير حجم سكان العالم وكثافتهم
في عصور ما قبل التاريخ وخلال الفترات التاريخية

سنة مضت	الفترة	عدد السكان بالمليون	الكثافة نسمة / كم ^٢
١٠٠٠٠٠٠	البليستوسين الأسفل	٠.١٢٥	٠.٠٠٤
٣٠٠٠٠٠	البليستوسين الأوسط	١.٠	٠.٠١٢
٢٥٠٠٠	البليستوسين الأعلى	٣.٠	٠.٠٤
١٠٠٠٠	العصر الحجري المتوسط	٨.٠	٠.٠٥
٦٠٠٠	العصر الحجري الحديث	٨٠-٥٠	٠.٠٥-١.٠٠
٢٠٠٠	زراعة	٣٠٠	٢
٢٠٠	زراعة - صناعة	٨٠٠	٥
١٥٠	زراعة - صناعة	١٠٠٠	٧
١٠٠	زراعة - صناعة	١٣٠٠	٨
٥٠	زراعة - صناعة	١٧٠٠	١٠

Boughey, 1978 : 251

المصدر :

تراوحت أعداد البشر في هذا العصر من ١٢٥ ألف نسمة إلى ثلاثة ملايين نسمة، وبعد انتهاء هذا لعصر ومنذ عشرة آلاف سنة كان الإنسان قد انتشر إلى كل القارات وزاد العدد إلى حوالي ثمانية ملايين نسمة، وقدرت الكثافة آنذاك بنحو خمسة أشخاص لكل مائة كم^٢، ومع تقدم الإنسان خطوات كبيرة في الحضارة زاد عدد السكان، إذ قدر في العصر الحجري الحديث بما يتراوح من : ٨٠-٥٠ مليون نسمة، وارتبطت هذه الزيادة بحياة الاستقرار ومعرفة الزراعة واستئناس الحيوان وبالتالي زيادة الانتاج والغذاء، ولم يتعد سكان العالم المليار نسمة إلا منذ مائة وخمسين سنة الأخيرة، زادوا في الوقت الحاضر ليصلوا إلى مايزيد على خمسة مليار نسمة (حوالي ٥٣٨٤ مليون نسمة عام ١٩٩١). وبكثافة تصل إلى حوالي

٣٨٠ نسمة/كم^٢ أو ما يعادل نحو ٩٥٠ مرة، قدر كثافة السكان في البليستوسين الأعلى وما يقرب عن عشرين مرة قدر ما كانت عليه منذ ألفى سنة، ومنتظر مع الزيادة الكبيرة في معدلات المواليد مع انخفاض معدلات الوفيات أن يصل عدد سكان العالم إلى حوالى ٦٣٠٠ مليون نسمة مع نهاية القرن الحالى و بعارة أخرى إضافة حوالى مليار نسمة فى عقد التسعينات من هذا القرن

(Thomas, 1995, 188)

الباب الثاني التطور الحضاري

تمهيد:

الفصل الثالث: العصر الحجري القديم.

الفصل الرابع: العصر الحجري المتوسط.

الفصل الخامس: العصر الحجري الحديث.

الفصل السادس: عصر المعدن.

الفصل السابع: أثر الإنسان في البيئة (التطور وملامح التغيير).

الباب الثانى

التطور الحضارى

تمهيد:

لفهم التطور الحضارى تلزم الإشارة إلى أدوات الإنسان من حيث المواد الخام التى استخدمت فى صناعتها ثم طرق صناعتها ومشكلة تقسيم الحضارات. فقد صنع إنسان عصر ما قبل التاريخ أدواته من مواد مختلفة مثل الخشب والأصداف والحجر والعظم والطفل والنحاس والبرونز والحديد. وكانت المواد النباتية هى أول المواد التى استخدمها الإنسان فى سد مطالبه المختلفة، فأمدته بقطع مدببة تفيده فى حفر الأرض، كما أمدته بأوراق جافة ينام عليها، وفروع يقيم بها مسكنه، غير أنه وجد المواد النباتية هشة مهما بلغت صلابتها، ولذلك اختار مواد تتميز بالصلابة وسهولة التشكيل خاصة الصوان الذى استخدمه فى صناعة الأدوات القاطعة مثل الفؤوس والمدى، وماتزال بعض القبائل البدائية فى الوقت الحاضر تستخدم الصوان فى صنع أدوات قاطعة كما فى أمريكا الشمالية والبرازيل وجزيرة تيراد لفيجو والأقيانوسية.

ثم ادرك الإنسان أن الصوان لا يحقق كل أغراضه، فتلفت حوله فوجد الحجر كمادة تصلح لأغراض عديدة ويقبل التشكيل، وبلغ من تقدير الإنسان لقيمة الحجر أن اتخذ منه فى بعض المناطق وثناً يقدسه، ولعله قد رأى بعض الحجارة تسقط من أعلى فاعتبرها من مصدر إلهى وعبدها كما فى اليونان وسيبيريا وداكوتا الأمريكية. وفى الوقت الذى ازدهرت فيه صناعة الأدوات الحجرية استخدم الإنسان العظام لتخدم بعض الأغراض التى لا يصلح لها الحجر، ثم عرف بعد ذلك الطين فصنع منه الفخار، وفى مرحلة تالية عرف النحاس ثم البرونز ثم الحديد، وتسمى الفترة التى استخدم فيها الإنسان الحجر والعظام بالعصر الحجرى القديم والعصر الحجرى المتوسط، كما تعرف فترة صناعة الفخار بالعصر الحجرى الحديث. وإن كان

الفخار لا يرتبط بهذا العصر، في كل الحالات -، أما فترة استخدام المعدن فتعرف بعصر المعدن.

ومن الأحجار التي صنع عنها الإنسان أدواته نجد الكوارتز والأبسيديان (الزجاج الطبيعي) والديوريت والجرانيت والبازلت والجاديث والشالسدونى خاصة في الجهات التي يصعب فيها الحصول على الصوان. كما استخدم الإنسان في جنوب أفريقيا الصخور الصفحائية الصلبة، وعالجها بمهارة فائقة رغم صلابتها وصنع منها أدوات متقنة الصنع لا تقل في درجة اتقانها عن الأدوات المصنوعة من الصوان أو الأبسيديان (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ٩).

وهناك عدة طرق اتبعها الإنسان في صنع أدواته الحجرية أهمها التشظية، وفي مرحلة متأخرة أصبح هناك التشظية ثم الصقل، وتعنى التشظية كسر الحجر بطريقة معينة، وهناك نوعان للتشظية هما التشظية بالضرب، والتشظية بالضغط (راجع: 200 - 130 : Jelinek, 1975).

أما التشظية بالضرب فتوجد قوى طبيعية تساعد على تكسير الأحجار إلى قطع صغيرة شبيهة بالأدوات التي صنعها الإنسان، وتحدد في قوة الأمواج وقوة السيول، وتعمل القوتان على تفتت وصقل الأحجار، ثم تتابع البرودة والحرارة والصقيع وهي عملية التفتت الميكانيكى، وأخيرا ضغط الطبقات فوق بعضها التي ينجم عنها تفتت الصخور. ويحدث الخلط بين التشظية البشرية والتشظية بالقوى الطبيعية. أما التشظية بالضغط فتنسب إليها أدوات أصحاب الحضارة السولترية التي عرفت في العصر الحجري القديم الأعلى، وتسمى هذه الطريقة بالتشظية ثم الصقل.

ويقسم المهتمون بالآثار أنواع صناعة الحجر بالطريقتين السابقتين (التشظية، التشظية ثم الصقل) إلى نوعين من الصناعة هما: صناعة النواة ثم صناعة الشطاطا. ومن أهم الأدوات التي صنعت بطريقة النواة الفأس اليدوية التي تطورت عن صناعة الحصى Pebbles Industry التي عرفت في فترة فجر الحجري القديم الأسفل،

وتنقسم الفؤوس الحجرية إلى مجموعتين، الأولى وتشمل الفؤوس المدببة، والثانية وتشمل الفؤوس البيضاوية.

وفى جنوب شرقى آسيا عرفت صناعة أخرى عرفت بصناعة الأدوات المشطوفة Chopper - Industry التى سادت فى العصر الحجري القديم الأسفل خاصة فى شمال غربى الهند، وشمال شرقى الصين، وفى بورما والملايو وجاوة. هذه الصناعة كانت أقرب إلى الأدوات الحصوية فى أفريقيا منها إلى الأدوات الشيلية والأشولية فى أوروبا. أما عن الطريقة الثانية التى تعرف بصناعة الشظايا Flake Industry، فتنقسم إلى طريقتين هما الطريقة الكلاكتونية Clactonian، والطريقة اللفلواظية Levellosian.

ونأتى فى النهاية إلى مشكلة تقسيم الحضارات، فإلى أعلى أساس متركه الإنسان القديم من أدوات أمكن وضع تتابع زمنى للحضارات، وكانت القرى التى شيدها أصحاب حضارات العصر الحجري الحديث بمثابة الدليل على تقسيم الفترات الحضارية. ورغم كل ذلك لا تزال مسألة تقسيم الحضارات قيد المناقشة، وتتفق معظم الآراء على أن الإنسان قد مر بمرحلتين أو عصريين هما: مرحلة استخدام الحجر ويطلق عليها العصور الحجرية، ومرحلة استخدام المعدن وتسمى بعصور المعدن، ولعل من المفيد الإشارة إلى بعض التقسيمات للعصور الحضارية التى جاءت نتيجة جهود عدد من الدارسين مع محاولة تقييم كل تقسيم:

* فى عام ١٧٥٨ قسم العالم الفرنسى «جوجيت» Guget المراحل الحضارية إلى أربع مراحل وهى العصر الحجري، وعصر النحاس، وعصر البرونز ثم عصر الحديد، ويظهر من هذا التقسيم تفصيل عصور المعدن مع أهمال هذا التفصيل لعصور الحجر التى استغرقت فترة طويلة من الزمن.

* وضع «سيمونسون» الهولندى V.Simonson تقسيماً لتتابع الحضارى فى شبه جزيرة إسكندنبارة على أساس ثلاث فترات حضارية هى، الحجرية، والبرونزية، والحديدية، والواقع أن مثل هذا التقسيم بعيد عن الصواب، إذ أن هناك خلطاً

واضحاً بين التقسيمات الحضارية المختلفة، فعلى سبيل المثال لم يحل عصر البرونز كلية محل العصر الحجري، كما أن البرونز لم يستبدل بالحديد كلية، بل أكثر من ذلك ظلت الأدوات الحجرية سائدة أثناء عصرى البرونز والحديد (يسرى الجوهري وناريمان دوريش، ١٩٨٥ : ٣٢٠).

* يرى البعض أن تسمية عصر البرونز فيها شئ من عدم الصواب، فهو يمثل مرحلة قصيرة من استخدام النحاس، كما أن انتشاره كان فى مساحات محدودة نسبياً بسبب ندرة القصدير، واقتصار استخدامه على مناطق معينة من العالم كما فى إقليم جنوب أوروبا، وفى آسيا الصغرى، وفى مناطق حضارة الإنكا فى جبال الأنديز، فضلاً عن ذلك فقد عرفت بعض مناطق العالم القديم الحديد قبل معرفتها للبرونز. وعصر البرونز على أية حال لم يستغرق أكثر من ألف سنة، وهى فترة محدودة فى تاريخ البشرية بكل المقاييس.

⊗ رغم تقسيم فترة استخدام الحجر إلى عصور على أساس التغير فى طرق صناعة الأدوات، فإن هناك فترتين انتقاليتين مشكوك فى وجودهما، الأولى قبل العصر الحجري القديم الأسفل، والتى اصطلح على تسميتها فترة فجر الحجري القديم الأسفل أو الفترة الأوليئية حيث عرفت الصناعة الحصوية، ويأتى غموض هذه الفترة فى تشابه أدوات الإنسان مع فعل القوى الطبيعية فى الصخور. أما الفترة الثانية فهى الفترة الانتقالية بين استخدام الحجر واستخدام المعدن، وقد اصطلح على تسمية هذه الفترة باسم الفترة الحجرية النحاسية أو الفترة الخالكوولثية (Chalcolithic) والتى تقابل فى مصر حضارة البدارى وحضارة الفيوم (ب) وفى العراق حضارة تل حلف. وهناك فترة حضارية أخرى غامضة بعض الشئ وهى الفترة التى استغرقتها العصر الحجري المتوسط، إذ لايعترف بوجود هذا العصر إلا فى المناطق التى شهدت تغيرات مناخية فى أواخر البليستوسين سواء من البرودة إلى الدفء كما فى غرب أوروبا أو من المطر إلى الجفاف كما فى شمال أفريقيا وغرب آسيا.

* اعتمد البعض فى تقسيم العصور الحضارية على أساس المراحل الاقتصادية،
والتي تبدأ بمرحلة جمع الطعام والتي بدأت منذ حوالى ٥٠٠,٠٠٠ سنة واستمرت
إلى حوالى ٦٠٠٠ ق.م، وتميزت هذه الفترة بعدم استقرار الإنسان وهى تقابل
العصر الحجري القديم. ثم تأتى بعد ذلك مرحلة الثورة الصناعية الأولى التي
حدثت حوالى ٦٠٠٠ ق.م فى منطقة الشرق الأدنى القديم وهى المرحلة التي توصل
فيها الإنسان إلى معرفة الزراعة واستئناس الحيوان والسكن فى قرى، و بعبارة أخرى
الفترة التي استقر فيها الإنسان. وتلت هذه المرحلة مرحلة إنتاج الطعام وهى الفترة
التي مهدت إلى ظهور المدينات حوالى ٣٢٠٠ ق.م، وتقابل هذه المرحلة العصر
الحجري الحديث والتي نعرف أحياناً باسم «المرحلة البربرية» Barbarism وعصر
استخدام الحجر والنحاس وعصور ما قبل وقبيل الأسرات فى الشرق الأدنى القديم،
وقد استمرت هذه المرحلة من ابتداء الثورة الصناعية الأولى أى حوالى ٦٠٠٠ ق.م
إلى سنة ١٧٧٠م عندما اكتشفت قوة البخار وأخيراً مرحلة التصنيع التي بدأت من
القرن الثامن عشر الميلادى ولا زالت مستمرة حتى وقتنا الحاضر (رشيد الناضورى،
١٩٦٨ : ٨٣ ٨٥).

* قسم «تشيلد» حياة الإنسان إلى مراحل أطلق عليها تعبير «ثورات» مستندا
على ذلك على أسس اقتصادية وتقنية، وركز «تشيلد» على ثورات إنتاج الطعام
والنوم إلى مرحلة المدنية (Childe, 1948)، غير أن استخدام تعبير ثورات فيه شئ
من المبالغة، فالثورات تعنى الانقلابات والتغيرات المفاجئة، والملاحظ أن مرحلة إنتاج
الطعام لم تبدأ فجأة إنما مرت بعدة تطورات حضارية كانت بمثابة تمهيد لهذه
المرحلة (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ٨٥).

* قسم «ردفيلد» R.Redfield التطور الحضارى إلى مرحلتين، الأولى أطلق
عليها ما قبل المدنية Prelivlized أو المرحلة البدائية Primitive أو مرحلة
العشائر (Redfield, 1957) Folk Society. والمرحلة الثانية مرحلة المدسة، ومن
هذا التقسيم يتضح أنه قد الغى مرحلة إنتاج الطعام واعتبرها مرحلة انتقالية بين

المرحلتين، وفي رأيه أن معرفة القرى لاتستلزم معرفة الزراعة فهناك قرى للصيادين في مناطق عديدة عن العالم.

* إذا اتخذنا من المواد التي استخدمها الإنسان في صنع أدواته، يمكن تقسيم حضارات الإنسان إلى مرحلتين الأولى العصور الحجرية والتي تقسم بدورها إلى ثلاثة عصور تتابع على النحو التالي :

- العصر الحجري القديم Palaeolithic، والذي يقسم بدوره إلى ثلاثة عصور فرعية هي ، العصر الحجري القديم Lower Palaeolithic والذي استغرق على وجه التقريب الفترة من ٦٠٠,٠٠٠ - ٢٠٠,٠٠٠ ق.م، ويضم الحضارتين الشيلية والأشولية، ثم العصر الحجري القديم الأوسط Middle Palaeolithic، والذي استغرق الفترة من ٢٠٠,٠٠٠ - ٣٢,٠٠٠ ق.م ويضم الحضارتين المستيرية والفلووظية، وأخيراً العصر الحجري القديم الأعلى Upper Palaeolithic والذي استغرق الفترة من ٣٢,٠٠٠ - ٨,٠٠٠ ق.م، وأهم حضاراته الشاتلبيرونية والأوريناسية والجرافيتية والسولترية والمجدلية في أوروبا وبعض الحضارات الأخرى في شمال وشرق وجنوب أفريقيا وغربي آسيا والهند والتي سيشار إليها في موضع آخر.

- العصر الحجري المتوسط Mesolithic، وأهم حضارته الأزيلية والسوفتيرية والطرندوازية والمجلموزية في أوروبا، والناطوفية في فلسطين بالإضافة إلى حضارات أخرى في بعض مناطق العالم.

- العصر الحجري الحديث Neolithic، وتوقيت هذا العصر يختلف من منطقة حضارية إلى أخرى، فعلى سبيل المثال ظهرت حضارة هذا العصر في الشرق الأوسط في الألف الخامس قبل الميلاد، بينما عرف في حوض البحر المتوسط في الألف الثالث قبل الميلاد، كما عرفت الهند حضارات هذا العصر بعد مضي قرابة ثلاثة آلاف سنة من معرفة أوروبا لهذا العصر (Clark, 1972 : 206).

وتتمثل المرحلة الثانية في استخدام الإنسان للمعدن، وتقسم بدورها إلى ثلاثة

عصور، تبدأ بعصر النحاس الذى عرف فى الشرق الأوسط فى الألف الثالث قبل الميلاد، وتلى هذا العصر عصر البرونز، الذى استخدم فيه الإنسان سبيكة صنعت من النحاس والقصدير، وربما تم ذلك فى الألف الثالث قبل الميلاد، وكان استخدامه واضحاً ومميزاً فى دلتا دجلة والفرات من جانب أصحاب حضارات العبيد، والوركاء وجمدة نصر. ومنذ منتصف الألف الثانى قبل الميلاد استخدم إنسان الشرق الأوسط الحديد. والجدول الأتى يلخص المراحل الحضارية قارة أوروبا وشمال أفريقيا.

شمال أفريقيا		أوروبا				
سنة مضت	العصر	المرحلة المناخية	المرحلة الحضارية	الحضارات		
١٠٠,٠٠٠ ٤٠,٠٠٠ ٦٠,٠٠٠ ٧٠,٠٠٠	الهولوسين	المناخ الحالي	المعدن	زراعة راقية	مجتمعات زراعية	
			الحجري الحديث	مجتمعات زراعية	القفصية	
			الحجري المتوسط	**	الوهرانية	
	تراجم الجليد	الحجري القديم	*	العاطرية		
٢٠٠,٠٠٠ ٢٥٠,٠٠٠ ٤٥٠,٠٠٠ ٦٠٠,٠٠٠	البليستوسين الأعلى	جليد فورم	الأعلى	الموستيرية	الفلوالية - موستيرية	
		فترة الدف	الحجري القديم الأوسط		الأشولية المتأخرة	
	البليستوسين الأوسط	الثالثة	الحجري القديم الأسفل	ليفلوالية	الأشولية الأبيقلية	الأشولية المكورة
		جليد ريس				
فترة الدف الثانية						
جليد مندل						
البليستوسين الأسفل	فترة الدف الأولى	حضرية الحصى (أولدوان)				
	جليد سونز					
	ماقبل الجليد					
٢,٠٠٠,٠٠٠						

* تتمثل من الأقدم إلى الأحدث فى الشتاتلبرونية، الأوريناسية، الجرافيتية، السولترية، المجدلية.

** تتمثل من الأقدم إلى الأحدث فى الأزيلية، الطردنوازية، أرتبول، المجلومزية.

المصدر: Weiner, 1973 : 110

الفصل الثالث العصر الحجري القديم

تمهيد:

- أولاً: حضارات العصر الحجري القديم الأسفل.
- ثانياً: حضارات العصر الحجري القديم الأوسط.
- ثالثاً: حضارات العصر الحجري القديم الأعلى.

الفصل الثالث

العصر الحجري القديم

تمهيد:

يعتمد التقسيم الحضارى أساساً على الأدلة المادية التى تركها الإنسان فى المناطق التى عاش فيها، وترتيب العصور الحضارية يتفق مع شكل الآلات الحجرية ودقة صنعها، ثم الطبقة التى وجدت فيها هذه الآلات.

وقبل أن يبدأ أول العصور الحضارية (الحجرى القديم الأسفل) استخدم الإنسان مواد قابلة للنفاء مثل قرون الحيوانات وفروع الأشجار، ومن هنا لم يتمكن علماء الآثار من تمييز عصور تسبق العصر الحجري القديم الأسفل. ومع ذلك هناك من يرى أن هناك فترة تسبق العصر الحجري القديم الأسفل استخدم فيها الإنسان الحصى فى صنع أدواته، وقد جرى العرف على تسمية هذه الفترة بفجر الحجرى القديم الأسفل، وسمى كذلك لأنه ليس من المؤكد أن الآلات والأدوات التى تنسب إلى هذه المرحلة من صنع الإنسان (شكل ١٠). وقد ذهب البعض بوجود إنسان فى الزمن الجيولوجى الثالث كانت له أدوات، غير أن هذا رأى لم يجد فيه أدلة كافية. هذه الأدلة التى سميت بأدوات ربما كانت من صنع قوى الطبيعة والتى أنشأها هى المهنجات السابقة (راجع: Clark, 1941: 163 - 165; Huzayyin, 1941: 163 - 165).

وقد احتلصت الأراء عن تطور صناعة الحصى التى عرفها أصحاب حضارة أولدوان (Oldwan) فى شرق أفريقيا إلى صناعة النواة التى ميزت العصر الحجري القديم الأسفل، وربما حدثت هذه النقاة الحضارية فى شمال أفريقيا بسبب ما تتميز به هذه المنطقة من سمات جغرافية أهمها تعرضها لأحوال مناخية شديدة التباين على مدار السنة وأدواتها ومعظم ممتلكاتها مستوية السطح بحيث لا تعرف بها الإنسان، ومعرفتها المتوسطة بالنسبة لمناطق العالم القديم، وفوق ذلك كله



شكل (١٠) مجموعة من الأحجار شكلتها قوة طبيعية خارجية وتشبه أدوات
الإنسان في المرحلة الأيوليتية

المصدر: Jelínek , 1975

سهولة الدخول إليها أو الخروج منها بالنسبة لحركة الهجرات البسرية والحيوانية (Clark, 1970). وفي رأى آخر أن تلك النقلة الحضارية قد حدثت فى شرق ووسط أفريقيا، ثم انتشرت الجماعات البشرية التى عرفت صناعة النواة فى عدة اتجاهات، إلى أوروبا وإلى جنوب أفريقيا وإلى شرق آسيا خاصة الهند (راجع عبد الفتاح وهيبه، ١٩٧٢ ، ٩٠-٩١ : 14 - 15 : Peake & Fleure, 1956) وقد استغرق العصر الحجري القديم أطول فترة وصلت إلى مايربو على نصف مليون سنة (٥٤٠,٠٠٠ - ٢٠,٠٠٠ ق.م) وبسبب طول هذه الفترة واختلاف ظروف البيئة التى عاش فيها الإنسان وتباين طرق صناعة أدوات الإنسان، اتفق على تقسيم هذا العصر إلى ثلاثة أقسام هى: العصر الحجري القديم الأسفل، والعصر الحجري القديم الأوسط والعصر الحجري القديم الأعلى.

أولاً: العصر الحجري القديم الأسفل

يعد هذا العصر أطول العصور الثلاثة التى يضمها العصر الحجري القديم، وهو عصر حصارى أكثر منه تاريخى، وقد عرفت حضارات هذا العصر فى غرب و جنوب آسيا، من شرقى إنجلترا إلى شمالى الهند، وذلك فى عدة مواقع خاصة فى إقليم صاملى إنجلترا، وفى المدرجات النهرية والكهوف الفرنسية، وفى ألمانيا وبلجيكا و جنوب أسبانيا، وفى سواح أوروبا فى شمال و جنوب أفريقيا وأسيا الصغرى وسوريا والهند، كما عثر على مخلفات حضارة هذا العصر فى مصر على مدرجات النيل والوديان التى تقطع الصحراء الشرقية والتى سيشار إليها عند دراسة مصر.

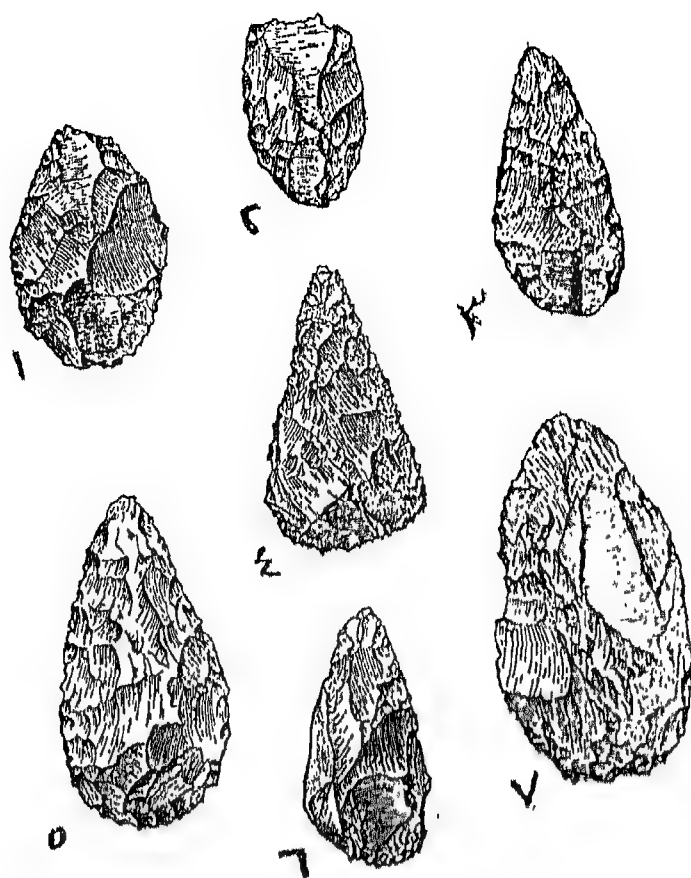
وقد اختلفت الآراء عند صاحب حضارات العصر الحجري القديم الأسفل، فالى وقت قريب كان يعتقد أن إنسان «بلتدون» هو صاحب حضارة هذا العصر، غير أن هذا الرأى مشكوك فى أمره، وقيل أيضاً أن إنسان هيدلبرج هو صاحب حضارة هذا العصر فى مرحلتها الأخيرة (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٠ : ٩٢ - ٩٣)، وتتمثل حضارات العصر الحجري القديم الأسفل فى الحضارة الشيلية Chellean أو

الحضارة الأبيشيالية Abbevillan (٥٤٠,٠٠٠ - ٤٥٠,٠٠٠ ق.م) والحضارة
الأسولية Acheulean (٤٥٠,٠٠٠ - ١٢٠,٠٠٠ ق.م)

وتنسب الحضارة الشيلية إلى بلدة شيل Chelle، وهي صاحبة من صواحي
أبيكيل، Abbevill في فرنسا وقد أشير قبل ذلك أن هذه الحضارة قد تطورت من
صناعة الحصى في شرق أفريقيا واستطاع أصحاب هذه الحضارة أن يحملوا تقاليد
الحضارة الجديدة إلى أوروبا أثناء الفترة الدفئية، وانتشرت هذه الحضارة حتى شمال
فرنسا وجنوب إنجلترا، ولا يوجد دليل على وجود هذه الحضارة في الهند قبل الفترة
الجليدية الثانية (مندل) ولكن يبدو أنها سرعان ما وصلت بعد ذلك إلى الأجزاء
الجنوبية من شبه القارة الهندية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ :
٢٠٥). وتتميز أدوات الحضارة الشيلية بتخلفها والتي عرفت بصناعة النواة Core
. Industry

أما الحضارة الأسولية فتنسب إلى بلدة سانت أشيل Saint Acheul، وهي
صاحبة من صواحي أبيان في شمالي فرنسا، وقد عاصرت هذه الحضارة فترة
الدفء الثانية (مندل - ريس)، إذ عندما انقشع جليد مندل تقدم أصحاب الفأس
اليديوية (الحضارة الشيلية) نحو قارة أوروبا حاملين معهم الحضارة الشيلية، وقد
انتشرت الحضارة الأسولية لتشغل مساحة كبيرة ربما تزيد على نصف مساحة الجزء
المعمور في العالم أو حوالى خمس مساحة اليابس، وقد وجدت مخلفات هذه
الحضارة في عدة مناطق خاصة في أفريقيا وجنوب غرب أوروبا وفي جنوب إنجلترا
ووسط وشرق أوروبا، وفي آسيا الصغرى ومنطقة الشام وشبه الجزيرة العربية وفي شبه
جزيرة الهند (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢١٣ - ٢١٤)
ويعتقد أن الحضارة الأسولية قد مرت بسبع مراحل انتهت في الفترة غير الجليدية
الثالثة (ريس - فورم).

وتعد الفأس اليديوية Hand axe أو Coupe de poing أهم ما يميز الحضارة



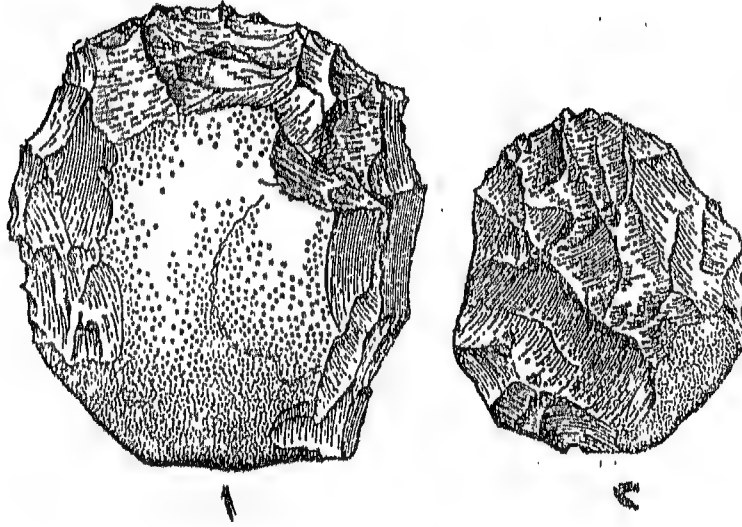
شكل (١١) مجموعة من الأدوات التي تنسب إلى العصر الحجري القديم
الأسفل

- ١ فأس يدوية (موقع Chelles - Sur- Marne بفرنسا)
- ٢ قاطع 'leaver' (مدراس بالهند)
- ٣ فأس يدوية (موقع Olorgesailie بكينيا)
- ٤ فأس يدوية (سوانسكومب بمقاطعة كنت البريطانية)
- ٥ فأس يدوية تنسب إلى حضارة سميث فيل بجنوب أفريقيا.
- ٦ فأس يدوية تنسب للحضارة الأشولية المتأخرة (موقع Combe - Grenal بفرنسا).
- ٧ فأس يدوية تنسب ، المحصارة الأشولية المتأخرة بالهند

المصدر: 111, 1973, Weiner

الشيلية والأشولية، استخدامهما الإنسان فى حفر الأرض أو قتل الحيوان أو قطع أغصان الأشجار، وقد تميزت الفؤوس البدوية بالتجانس رغم الفترة الطويلة التى دلت الإنسان يصنعها فيها وهو ما يعكس صفة البطيء الذى تميز به الإنسان فى العصر (شكل ١١).

ولم تقتصر معرفة الإنسان فى العصر الحجري القديم الأسفل على الفأس اليدوية، بل عرفت بعض المناطق نوعاً آخر من الصناعة تمثلت فى الأدوات المشطوفة chopping، وعرفت مناطق أخرى الصناعة الكلاكتونية. ويحسن التوقف قليلاً عند هاتين الصناعتين.



شكل (١٢) نموذجان من أدوات الشطف التى عرفتتها حضارات العصر الحجري القديم الأسفل فى شرق وجنوب آسيا

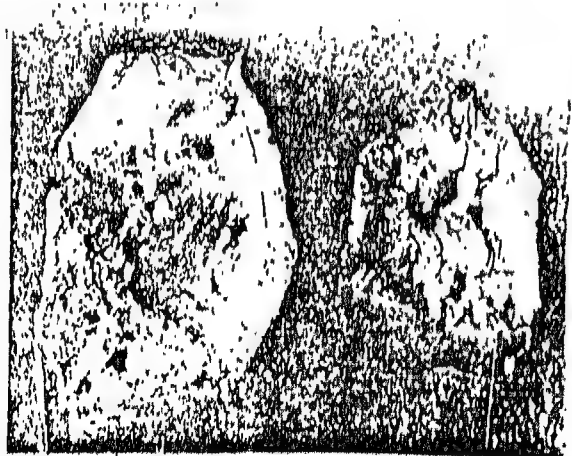
١- أداة شطف Chopper من موقع كهف شوكتين بالقرب من بكين.

٢- أداة شطف تنسب إلى الحضارة الباتجيتانية فى جزيرة جاوة

المصدر: Weiner, 1973. 113

والأدوات المشطوفة هى نوع من الشظايا صنعت من الحصى أو الكوارتز، عرفتھا مجموعة من الحضارات فى إقليم جنوب شرقى آسيا فى البليستوسين الأوسط وربما استمرت فى بعض مناطق هذا الإقليم حتى نهاية البليستوسين، كما نقلھا المهاجرون الأوائل إلى قارة أستراليا فى أواخر البليستوسين (شكل ١٢). ومن حضارات جنوب شرقى آسيا التى عرفت هذه الصناعة نجد الحضارة الانياثيانية Anyathian فى بورما حيث عاش أصحابها فى وادى إيسراواى أثناء جليد مندل، ثم الحضارة التامبانية Tampanian فى الملايو، والحضارة الباتيجيتانية Patijitianian فى أندونيسيا التى عرفت فى جزيرة جاوة، وقد كانت أدوات الحضارة الأخيرة أقرب إلى الفأس اليدوية منها للأدوات المشطوفة Clark, 1972 : 35 - 39

أما عن الصناعة الكلاكتولية، فهى نوع من الشظايا الحادة التى فصلت من النواة أو شظايا مشطوفة تميزت بحجم كبير يفوق حجم الشظايا التى عرفتھا حضارات العصر الحجري المتوسط. ويعتقد أن أصحاب الحضارة الكلاكتونية التى تنسب إلى بلدة كلاكتون فى إنجلترا قد عاشوا فى أوروبا بعد أن مال المناخ نحو البرودة التى اضطرت أصحاب الحضارة الأبيقيلية أن يتجهوا نحو الجنوب إلى أفريقيا موطنهم الأصلي، وهناك من يعتقد أن الحضارة الكلاكتونية كانت فرعاً من الحضارة الآسيوية (شكل ١٣).



شكل (١٣) نموذجان من الآلات الكلاكتولية (كلاكتون فى إنجلترا)

المصدر: Jelinek , 1975

ثانياً: العصر الحجري القديم الأوسط

استغرق العصر الحجري القديم الأوسط الفترة من ١٨٠,٠٠٠ - ٧٠,٠٠٠ ق. م وفي رأى آخر استمر حتى ٤٠,٠٠٠ سنة مضت (Weiner 1973: 1/0) وربما إلى ٣٢,٠٠٠ ق. م وارتبط هذا العصر بحدوث تغيرات مناخية في قارة أوروبا إذ مال المناخ إلى البرودة فظهر نوع من الصناعة التي كانت مقدمة لصناعة الشظايا التي ميزت العصر الحجري القديم الأوسط، وتتفق حضارات هذا العصر مع النصف الثاني من فترة الدفء الثالثة وتستمر لتشغل جزءاً من دور جليد فورم. وفي هذا العصر عاش الإنسان في أوروبا في الكهوف.

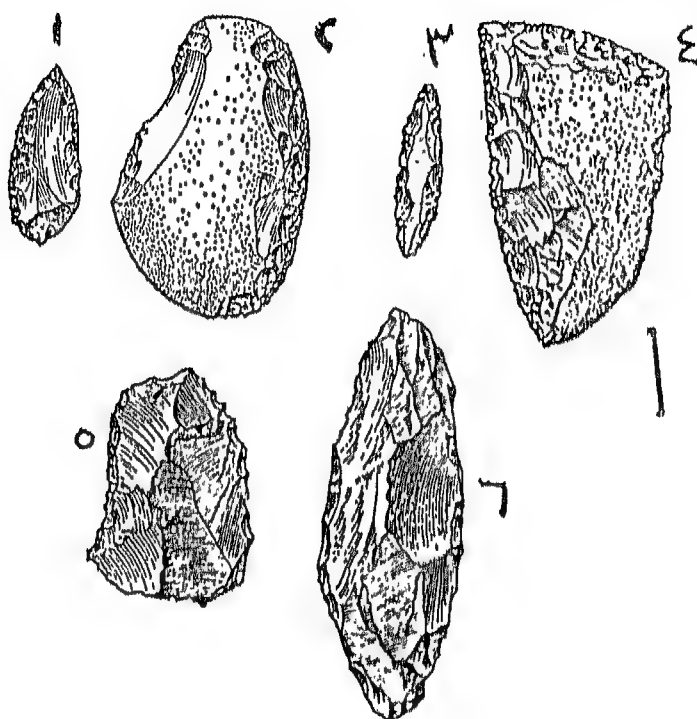
وضم هذا العصر حضارتين، الأولى هي الحضارة الليفلواظية Levalloisian، والثانية الحضارة المoustيرية Mousterian. وتنسب الحضارة الليفلواظية إلى لقواظ صاحبة باريس حيث وجدت الشظايا مختلطة مع أدوات النواة، ويعتقد البعض أن أصحاب هذه الحضارة هم أنفسهم أصحاب الحضارة الأشولية الذين اقتبسوا من جيرانهم الكلاكتونيين بعض أفكارهم الحضارية ليواجهوا بها التدهور في الأحوال المناخية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢١٥ - ٢١٧).

ومن المؤكد أن الحضارة الليفلواظية قد شغلت نطاقاً واسعاً في السواحل الشرقية والجنوبية للبحر المتوسط وامتدت نحو الشرق إلى العراق وإيران (Clark 1972: 42)، ووجدت مخلفات هذه الحضارة في العراق في أكثر من موقع - خاصة في برده بالكه وكهف هزار - مرد وكهف شانيندار - كما وجدت في إيران، في سفوح جبال زاغروس وشمال جبال البرز وجبال هندوكوش الإيرانية، كما وجدت في مصر حضارتها الخاصة في هذا العصر وسيشار إليها عند دراسة التطور الحضاري في مصر.

ويعمل معظم الدارسين إلى وضع الحضارة الليفلواظية ضمن العصر الحجري القديم الأسفل على أساس أنها متطورة عن صناعة الشظايا القديمة الأشولية.

وسط آسيا حيث ظهرت هناك أدوات يمكن أن نسميها ما قبل المoustيرية - Pre-Mousterran.

أما عن الحضارة المoustيرية، فهي بلا شك تمثل حضارة هذا العصر أحسن مثال، وتنسب هذه الحضارة إلى كهف مoustيه Le Moustier في منطقة دوردوجن Dordogne في فرنسا.



شكل (١٤) نماذج من الأدوات المoustيرية

- ١ - رأس حربة مoustيري (موقع Grenal - Combe بفرنسا)
 - ٢ - مكشط ذو جانب محدب من نفس الموقع السابق
 - ٣ - رأس حربة مدبب الطرفين (كهف شانيدار بالعراق)
 - ٤ - مكشط (كهف الطابون بفلسطين)
 - ٥ - بصل ليقلواظلي (موقع Singa بالسودان)
 - ٦ - مثقاب (موقع Sanga بأوغندا)
- المصدر: 1973، Weiner

وبسبب اتساع منطقة الحضارة المoustيرية التي امتدت من سواحل الأطلسي في الغرب إلى وسط آسيا في الشرق تنوعت الأدوات في أشكالها من حرة إلى آخر، ففي غرب أوروبا سادت الفؤوس اليدوية التي تميرت بالشكل المستطيل ذات الحجم الصغير أو شكل القلب، وتناقص وجود الفأس اليدوية في المناطق الجنوبية حيث وجدت الشظايا المتنوعة الأشكال في نطاق متسع يبدأ في الغرب في جنوب فرنسا وإيطاليا نحو وسط أوروبا في إقليم الدون - الدونتر ثم إلى النطاق الساحلي في غرب القوقاز وآسيا الصغرى (Clark, 1972 : 43).

وعرفت بعض المناطق في العصر الحجري القديم الأوسط صناعات أخرى لاتتبع المoustيرية ولا اللفلواظية كما في الهند وجنوب أفريقيا، بسبب العزلة الجغرافية لتلك المناطق.

ثالثاً: العصر الحجري القديم الأعلى

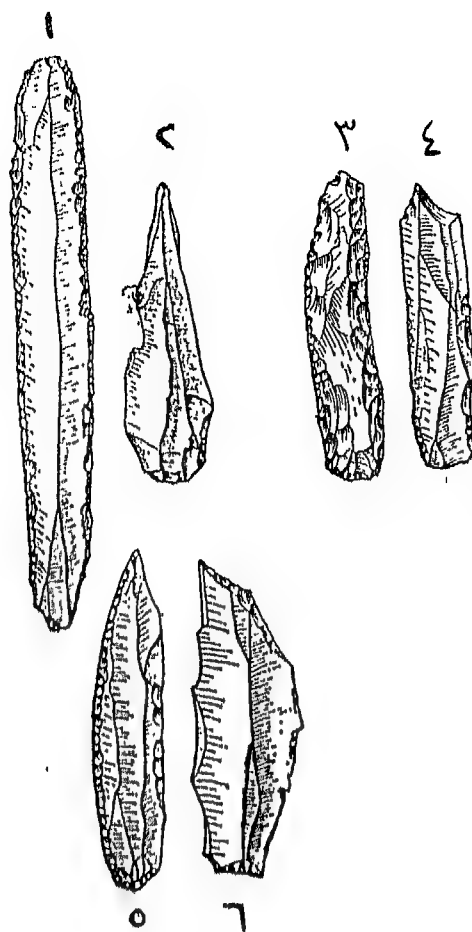
يتفق العصر الحجري القديم الأعلى مع جزء كبير من فترة جليد فورم وحزء من فترة تقيهر الجليد التي اعقبت هذا الدور أي منذ حوالي ٤٠,٠٠٠ ألف سنة واستمرت حتى ١٠,٠٠٠ سنة مضت، وفي رأى آخر أن بدايته كانت منذ ٧٢,٠٠٠ ق.م أو ربما ٣٢,٠٠٠ وفي هذا العصر اختفى إنسان نياندرتال فجأة، وظهر نوع آخر هو الإنسان العاقل Homo Sapein. وفي هذا العصر نشأت الأحوال المناخية خاصة في نطاق العروض الوسطى التي أصبحت تسمح بهعيشة الإنسان في بعض جهاته التي لم تكن مسكونة من قبل كما سمحت لسكان الكهوف بأن يغادروها لممارسة بعض نشاطهم ولو في فصل الصيف. واختلفت الحال في نطاق الصحارى الحالي إذ أخذ المناخ فيها يميل إلى الجفاف فتركتها الإنسان إلى مناطق أخرى يتوافر فيها النبات وحيوان الصيد.

وتميز العصر الحجري القديم الأعلى بالثورة الحصارية لما طرأ على صناعاته من تقدم سريع، ولظهور قوة التخيل والتعبير لدى الإنسان لأول مرة كما يبدو من

الرسومات والنقوش التي ضمتها الكهوف، كما تميز الطابع الحضارى لهذا العصر بالتعقد عن أى فترة حضارية أخرى، هذا الطابع الذى امتاز بسرعة الانتشار لدرجة أن وحد تشابه حضارى يشبه ذلك الذى طهر فى الحضارة الشيلية، إذ أصبح الإنسان فى هذه الفترة متجانساً حضارياً وجنسياً.

أما عن صناعة الإنسان فى العصر الحجري القديم الأعلى فقد تركزت أساساً على صناعة النصال حيث صنع أدوات ضمت المذى والمكاشط والمخافى والمثاقب، ومن الأسلحة نجد السهام ورؤوس الرماح، وبسبب ظهور الفن التعبير للإنسان مبكراً فى أوروبا خاصة فى أجزائها الغربية كانت المعلومات عن هذا العصر أكثر تنوعاً ووفرة من أى إقليم آخر (شكل ١٥).

وأغلب الظن أن الصناعة النصال لم تبدأ فى أوروبا، إذ ربما جاءت إليها من الخارج بعد أن كانت قد تطورت تطوراً كاملاً، وبعد أن تطورت مجموعات جديدة متأخرة منها تطوراً محلياً، وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى ظهور أشكال بدائية من حضارة النصال فى إقليم جنوب غربى آسيا خاصة على الساحل اللبنانى حيث وجدت ملاحق الحضارة الأوريناسية عند عدلون التى تؤرخ بالفترة غير الجليدية الأخيرة (ريس فورم). والخلاصة أن حضارة النصال قد تطورت فى غربى آسيا فى المناطق الداخلية لإقليم البحر المتوسط وليست فى المناطق الخارجية، ومن هذه المناطق انتشرت صوب الغرب إلى أوروبا مثلها فى ذلك مثل انتشار حضارة العصر الحجري الحديث فيما بعد (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥: ٢٢٥). (٢٢٨).



شكل (١٥) مجموعة من النصل والحافر تنسب للعصر الحجري القديم الأعلى

- ١- نصل مشطى ينسب إلى الفتوة التي سبقت الحضارة المجدلية من موقع Laugerie Haute بفرنسا.
 - ٢- محفر ثنائي السطح من الجانبين ينسب إلى الحضارة البريجودية المتأخرة (موقع Corbiac بفرنسا).
 - ٣- نصل ينسب للعصر الحجري القديم الأعلى (كهف Ust'Kanskaya بـ سيبيريا).
 - ٤- محفر ينسب للعصر الحجري القديم الأعلى من نفس الموقع السابق.
 - ٥- نصل خلفى ينسب للحضارة القفصية.
 - ٦- محفر ينسب لنفس الحضارة السابقة.
- المصدر. Weiner, 1973 : 137.

وقد شهد العصر الحجري القديم الأعلى ظهور الإنسان العاقل، وهو جد لإنسان الحالى، ونظراً للانتشار الواسع الذى ظهر فيه الإنسان العاقل، فقد عاش فى بمات جغرافية متباينة، هذا التباين أعطى شيئاً من العزلة الجغرافية سمحت لجماعات البشرية أن تكتسب صفة البيئة، وأن تنتقل الصفات من جيل إلى آخر الوراثة لتظهر السلالات المعروفة لنا فى الوقت الحاضر، وإن كنا يمكن اعتبار سلالات الإنسان العاقل ماهى إلامقدمات أيضاً السلالات الحالية.

- سلالة كرومانيون: Cromagnous

من أشهر السلالات التى كشف عنها النقباب فى منطقة دوردوجن Dordogn فى جنوب فرنسا، وإنسان هذه السلالة هو صاحب الحضارة الأوريناسية Aurignacia التى تتميز بصناعة أقدم الآت الشظايا وأوسعها انتشاراً من النصال الأزاميل والمخارز، وتتمثل مخلفات هذه السلالة فى هيكل عظمى يبدو منه أنه كان 'نسان طويل القامة، دقيق البنية وأن كانت ذات تقاطيع دقيقة، ولها مخ كبير، وقد عطيت لهذا الشكل أهمية كبيرة حتى نسب إليه كل هيكل بشرى كشف فى لذا العصر فى أى جهة من العالم. ويبدو أنه قد بولغ كثيراً فى تقدير هذه الأهمية، سم تكن سلالة ممتازة فى عصر بل يمكن اعتبارها إحدى شعب السلالة التى كانت فى غرب أوروبا منذ حوالى ٤٠ ألف سنة مضت.

- سلالة شانسليلد Chancelade

وفى ظل مناخ بارد نسبياً فى أوروبا عاشت سلالة شانسليلد إذ وجد هيكل شرى فى شانسليلد فى فرنسا.

وتنسب إلى هذا الإنسان الحضارة السولثرية Solutrean التى تمتاز بأدوات حجرية تشبه فى شكلها ورق الصنصاف، وقد كانت هذه الحضارة قصيرة العمر دمة من آسيا وما لبثت أن حلت محلها الحضارة المجدلية Magdalenian، وهذه ستمرت فترة طويلة من الزمن وانتهت من عشرة آلاف سنة تقريباً. ولعل من

الطرافة في هياكل هذه السلالة أنها تشبه إلى حد كبير سلالة الإسكيمو الحالية فهي تشبه جمجمة الإسكيمو في ارتفاع حاجبي الجمجمة واستدارتها وصيق الأنف وعرض عظمتي الخدين وشكل الفك الأسفل، غير أن الأنف كانت له قنطرة عالية تختلف عن أنف الإسكيمو وتشبه أنف الأوربي، ويعلل الشبه بالإسكيمو بأن الإسكيمو كانوا يسكنون في غرب أوروبا فعلا وأنه في فترة تقهقر الجليد وهجرة حيوان الرنة إلى الشمال تبعها هؤلاء الذين أطلق عليهم فيما بعد اسم «الإسكيمو» والذين وجدوا أنفسهم في هذه البيئة التي سكنونها الآن «شمال أمريكا الشمالية».

٣- سلالة كوم كابل Combe - Capell :

وفي غرب أوروبا أيضاً كانت تعيش سلالة أخرى تعرف باسم كوم كابل، إلا أن إنسان هذه السلالة كان أقصر من سلالة كرومانيون وأضيق رأساً ووجهاً وأكثر بروزاً في عظام الحاجبين وكان يعيش جنباً إلى جنب مع سلالة كرومانيون في غرب أوروبا إلا أنه كان له حضارته الخاصة كما كان أقدم ظهوراً.

٤- سلالة جريمالدي Grimaldi :

وجدت بالقرب من مونت كارلو وقد دلت صفاتها الجنسية أنها تشبه سلالة الزنوج وهذا التشابه يبدو واضحاً في تقاطيع الوجه وشكل الجمجمة ولا سيما نتوء بروز الفم.

ولم تقتصر بقايا سلالات العصر الحجري القديم الأعلى على أوروبا فقط، بل على بقايا مخلفات لسلالات أخرى في جاوة وتسمى بسلالة واجاك Wadjak ويتميز أفرادها بكثافة غطاء الحاجبين وتراجع الجبهة وبروز الفم وعدم توسع الذقن، كما عثر في جنوب أفريقيا على مخلفات سلالة بوسكوب Boskop.

وقد حاول بعض الأنثروبولوجيين الربط بين بدء ظهور السلالات البشرية الكبرى منذ العصر الحجري القديم الأعلى فربطوا جمجمة كرومانيون بأقدم

السلالات الأوربية وحاولوا أن يجدوا فى جمجمة جريمالدى مايدل على ظهور صفات زنجية، وهيكلى شاسليد بالسلالة المغولية وسلالة واجاك بالآستراليين الأصليين، وجنس بسكوب بصفات البوشمن، ومع ذلك فيظل الفارق بين هذه السلالات والسلالات الحالية فى ضخامة الجمجمة وكبير حجم المخ.

أما عن حضارات العصر الحجري القديم الأعلى، وتسهيلاً للدراسة يمكن أن نميز بين الحضارات التى عاشت فى أوروبا كما يوضحها التسلسل الخاص بفرنسا وتلك التى عرفت فى خارج أوروبا.

حضارات فرنسا

حفظت الكهوف الفرنسية آثار حضارات العصر الحجري القديم الأعلى، ومس واقع هذه الآثار أمكن تتبع هذه الحضارات بشيء من الدقة عن أى منطقة أخرى فى العالم، ويمكن أن نتخذ من تتابع حضارات هذا العصر نموذجاً لحضارات العصر فى العالم القديم وتتابع الحضارات على النحو التالى:

١- الحضارة الشاتلبيرونية

تعد الحضارة الشاتلبيرونية Chatelperronian أقدم حضارات العصر الحجري القديمة الأعلى، وتؤرخ بالفترة بين ٣٢,٠٠٠ - ٢٨,٠٠٠ سنة مضت أى أنها عاشت حوالى أربعة آلاف سنة، وتنسب هذه الحضارة إلى كهف شاتلبيرون Chatelperron فى فرنسا، ووجدت مخلفاتها مصاحبة لسلالة كوم كابل. ومعظم آثار هذه الحضارة من النوع المستيرى، فهى فى معظمها أسلحة رديئة الصنع، وإن كان البعض يعتقد أن خلطاً حدث بين أدوات هذه الحضارة وحضارة العصر الحجري القديم الأوسط، وفى حالة الاعتراف بأنها من النوع المستيرى، فهنا يثار السؤال، هل تطورت هذه الحضارة محلياً؟ أو أن التشابه كان تقليداً لحضارة عصر سابق؟ (Clark, 1972 : 52) وعلى أية حال فقد صنع أصحاب هذه الحضارة مدى تظهر مقوسة من الخلف كما صنعوا المكاشط والمخافير وأسننة الرماح ورؤوس السهام (شكل ١٦).



شكل (١٦) مجموعة من النصال والمخافر والمكاشط
تنسب إلى الحضارتين الشاتليبيرونية والأوريناسية

المصدر: 1975 . Jelinek

٢- الحضارة الأوريناسية:

يطلق عليها أيضا الحضارة الأوريجناسية Aurignacian والتي تؤرخ بالفترة من ٢٨,٠٠٠ - ٢٢,٠٠٠ سنة مضت وتنسب إلى كهف أوريجناس (Aurignac) ويعتقد أن أصل هذه الحضارة من شمال أفريقيا (الحضارة القفصية) ثم انتقلت بعد ذلك إلى أوروبا (إبراهيم رزقانة، ١٩٥٠ : ٩٨) ولنا وقفة مع هذه النقطة عند معالجة الحضارة القفصية، وربما يفسر ذلك بتشابه صناعاتها مع صناعات الحضارة القفصية، وإن كان هذا التشابه لا يقطع تماماً بوجود صلة بين الحضارتين.

وتميزت الحضارة الأوريناسية بنصال ومخارز وأزاميل تمت صناعاتها بطريقة المواة أكثر من طريقة التشظية، كما صنع أصحاب هذه الحضارة أدوات عظمية. وقد كشف النقاب عن انتشار هذه الحضارة لتشمل مناطق عديدة في وسط أوروبا والبلقان والساحل الشرقي للبحر المتوسط وفي موقع كارار - كامار - Karar Kamar في أفغانستان، كما وجدت نصال عظمية. في بلغاريا والمجر (حضارة Szeletion) (Clark, 1972 : 52 - 53).

٣- الحضارة الجرافيتية:

بعود تاريخ الحضارة الجرافيتية Gravettian للفترة من ٢٢,٠٠٠ - ١٨,٠٠٠ سنة مضت، وقد عاش أصحاب هذه الحضارة في نطاق يقع جنوب مناطق تواجد الحضارة الأوريناسية في جنوب وشرق أوروبا، وخاصة في روسيا الأوربية. وتشمل الحضارة الجرافيتية صفات متطورة للصناعات الشاتلبيرونية، وربطها علماء ما قبل التاريخ الفرنسيين بالحضارة البريغودية Perigodien التي كانت توازي الحضارة الشاتلبيرونية، ومع ذلك لا تختلف أدوات الحضارة الجرافيتية عن أدوات الحضارة الأوريناسية إذ شملت النصال والأزاميل والمخارز (Clark, 1972 : 53) وقد يمكن أصحاب الحضارة الجرافيتية من نشر حضارتهم والوصول إلى شمالي إنجلترا حتى مقاطعة دربيشير في فترة كانت الظروف المناخية فيها قاسية وذلك أثناء القمة الثانية

لجليد فورم، وقد ظلوا هناك حتى نهاية العصر الجليدى حيث طوروا -صارتهم محلياً إلى حضارة تعرف باسم كروزلين (محمد السبد غلاب ويسر، المجلد ١٠، ص ١٩٧٥). وتحدث الإشارة أن الأركيولوجيين قد كشفوا النقاب عن انتشار واضح ومميز للحضارة الجرافيتية فى شرقى أوروبا، بحيث يمكن اعتبارها "كمدارس" لخصائص حضارات العصر الحجري القديم الأعلى فى هذا الجزء من القارة، وأغلب الظن أن الحضارة الجرافيتية التى كشفت عنها كهوف فرنسا ماهى إلا مرحلة متأخرة من نشأتها الأولى فى الشرق، وفى مناطق تكوينات اللوس فى تشيكوسلوفاكيا، وعلى امتداد أنهار جنوب روسيا تبين أن الإنسان قد أقام -إدراكاً لحماية نفسه بسبب غياب وسائل الحماية فى هذا الجزء من القارة والنسبة وفرتها البئة الطبيعية للإنسان فى غربى وجنوبى أوروبا (Clark, 1972 : 55 - 57)، وبطلق على الحضارة الجرافيتية أحياناً باسم «الحضارة الجرافيتية الشرقية» وفى أحيان أخرى اسم «الحضارة البافلوفية» (Jelinek, 1975) Pavlovian.

٤- الحضارة السولترية:

جاءت الحضارة السولترية Solutrean عقت الحضارة الجرافيتية، حيث يعود تاريخها إلى الفترة من ١٨,٠٠٠ - ١٥,٠٠٠ سنة مضت. أى أنها استغرقت قرابة ثلاثة آلاف سنة.

وأغلب الظن أن الوطن الأصلى للحضارة السولترية هو إقليم وسط أوروبا وخاصة المجر وبلغاريا، ثم انتشرت بعد ذلك فى مساحات كبيرة من القارة. وقد تميزت هذه الحضارة بصناعة خاصة بها وتتمثل فى التشظية بالضغط، واتخذت الآلات شكل ورق الغار أو ورق الصفصاف، كما صنع أصحاب نصلاً ذات قاعدة، وجدير بالذكر أن هذه الحضارة لم تنتشر فى كل جهات فرنسا، وعاش أصحابها فى الكهوف رغم دفء المناخ بالمقارنة بفترات الحضارات السابقة لها، وإذ كان هذا لا يمنع من خروجهم للصيد لفتترات قصيرة، وفوق ذلك كله تميزت

أدوات الحضارة السولترية بالتخصص، فهناك أدوات للقتال وأخرى للخدمات المنزلية، كما تنقسم هذه الحضارة إلى خمس مراحل على أساس اختلاف أشكال أدواتها، ولم يهتم السولتريون بالفنون التشكيلية.

٥٠٠- الحضارة المجدلية:

وتعرف أيضا بالحضارة المجدلينية Magdalenian، ويعود تاريخ الحضارة المجدلية إلى الفترة من ١٥,٠٠٠ - ٨,٠٠٠ سنة مضت، وبعبارة أخرى فقد عمرت هذه الحضارة أطول فترة بالمقارنة بعمر الحضارات السابقة لها، إذ مكثت حتى نهاية البليستوسين.

ويعتقد أن الوطن الأصلي للحضارة المجدلية في جنوب غرب فرنسا وشمال أسبانيا، ثم انتشرت بعد تطورها إلى مناطق أخرى في أوروبا خاصة بلجيكا وسويسرا وجنوب ألمانيا وبوهيميا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢٣١).

وكان لبيئة الحضارة المجدلية أثرها في أدوات أصحاب هذه الحضارة، إذ عاشوا في بيئة تسودها حشائش الأستبس والتندرا، وبالتالي توافر لديهم صيد جيد، وقد سمع ذلك بوجود وقت للفراغ وصناعة أدوات دقيقة تحمل الكثير من مظاهر الفن.

ومن أهم الأدوات التي صنعها المجدليون المحفر الذي صنع من قرون الرنة، ووجد منه شكل جديد هو المحفر الذي اتخذ كل منقار الببغاء (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٠ : ١٠٢).

وعندما انتهت فترة الدفء المؤقتة التي سمحت لأصحاب هذه الحضارة الانتشار في غرب أوروبا، عادوا مرة أخرى إلى مواطنهم الأصلية، حيث صنعوا أدوات من العظم خاصة الحراش المسننة، كما صنعوا تماثيل لحيوانات من العظم أيضا والتي استخدمت ربما كتميمة أو كحلية. وكان لزيادة الأمطار في نهاية فترة هذه الحضارة أثرها في إختفاء حشائش الأستبس وسيادة الغابات، وبالتالي هاجرت

الحيوانات نحو الشمال، وكان ذلك بمثابة انتهاء هذه الحضارة لتبدأ أوروبا مرحلة جديدة من مراحل تطور الحضارة.

حضارات العصر خارج أوروبا

بالإضافة إلى الحضارات التي حفظت بقاياها الكهوف الفرنسية، ومنها أمكن تأريخ حضارات العصر الحجري القديم الأعلى، وجدت بعض المواقع الحضرية الأخرى في مناطق مختلفة من العالمين القديم والجديد، غير أن هذه المناطق تفتقد التسلسل الحضارى الذى ميز الحضارات الفرنسية، وعلى أية حال يمكن أن نلخص أهم الملامح الحضارية لهذا العصر فى هذه المناطق فى ضوء ماتوافر من أدلة على النحو التالى :

* نجح الإنسان فى العصر الحجري القديم الأوسط فى الانتشار نحو الشمال، فاحتل مساحات كبيرة من روسيا الأوربية وأجزاء من سيبيريا مع نهاية الدور الجليدى الأخير، وإذا حاولنا أن نحدد المناطق التى سادتها حضارة العصر الحجري القديم الأعلى، نجد أنها تمتد بين النطاق الذى شغلته البحيرات والمستنقعات الواقعة إلى الجنوب من الغطاء الجليدى فى الشمال، والنطاق الجبلى فى الجنوب، ومن وادى ينسى فى الشرق إلى مرتفعات الأورال فى الغرب. ووجدت آثار للإنسان فى الوديان الأعلى لأوب وينسى، وفى منطقة حوض أنجارا Angara، ومنطقة سبلسجا Selenga بالقرب من بحيرة بيكال، وفى الحوض الأعلى لنهر لينيا سجنى نائره العرض ٦٠ ° شمالاً. وفى موقعين، الأول فى وادى أنجارا، والثانى فى أفونوفاجورا Afonova Gora بالقرب من كراسنويارسك فى الودى الأدنى لينسى وجدت أدوات من النصال والمدى الحادة والمقاشط، بالإضافة إلى أدوات أخرى صنعت من العظام وقرون الحيوان وتميزت بصغر حجمها، ومن هذه الأدوات أمكن الاستدلال على انتقال الحضارة الجرافيتية من جنوب السهل الروسى إلى أوزبكستان (C'harik، 1972 : 62 - 63)

* انتقلت المؤثرات الحضارية من سيبيريا إلى شمالي الصين وفى مرحلة تالية

إلى اليابان، ويمكن التعرف على هذا التأثير من خلال مآثره الإنسان من أدوات خاصة النصال والمخارز في كهف شوكوتين Choukoutien، وكهف هسياو - نان - لي Hsiao - Nan - Lai في منطقة هونان Honan.

* وجدت عدة مواقع حضارية في العراق تحمل صفات العصر الحجري القديم الأعلى كما في كهف شانيدار Shanidar، وكهف زرزي Zarzi وفي بعض كهوف منطقة السليمانية، وقد تميز أصحاب هذه الحضارات بصناعة الأزاميل والنصال المسننة ورؤوس السهام، ويلاحظ أن بعض هذه الأدوات تتميز بصغر حجمها وتتضمن بعض الأسلحة القزمية ولنا مع هذه الحضارات وقفة أخرى عند متابعة المسيرة الحضارية للعراق في فصل لاحق.

* كشف النقاب عن عدة مواقع حضارية في إيران تنسب إلى العصر الحجري القديم الأعلى خاصة في كهف هوتو Hotu الذي جمع أدوات تميل إلى القزمية توصف أحيانا باسم «القزوينية» أو «المولليانية» Mouillian (Sunderland, 1968 : 403).

* تحمل بعض المواقع الحضارية في سورية ولبنان صفات العصر الحجري القديم الأعلى كما في كهوف أنطلياس ونهر الكلب وفي كهف بالقرب من بحيرة طبرية، وكانت الأدوات تميل أيضا إلى القزمية ولها مقابض من الخشب والعظم، كما وجدت بقايا عظام لعدة حيوانات خاصة الضبع والثعلب والماعز والغزال.

وفي فلسطين أمكن العثور على أدوات تشبه أدوات أصحاب الحضارة الأوريناسية في أوروبا، كما امتد تأثير حضارة العصر في القوقاز وجنوب روسيا من ناحية وكردستان من ناحية أخرى (Huzayyin, 1941 : 268).

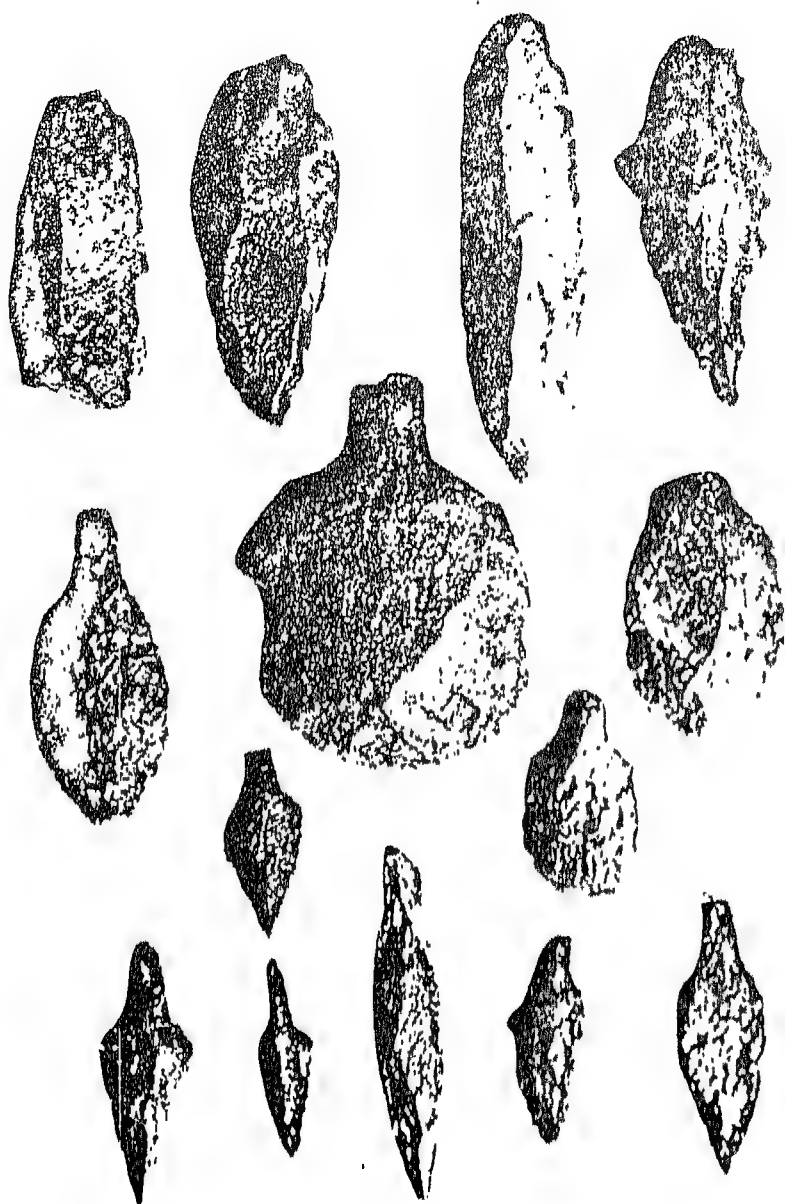
* وفي مصر كان المناخ في العصر الحجري القديم الأعلى لا يزال رطباً، وإن كان يميل ببطء نحو الجفاف خاصة في الجنوب، وتنسب الحضارة السبيلية Sibulan التي عرفت في حوض كوم أمبو إلى هذا العصر وهي حضارة متطورة عن

الحضارة اللشواظية المحلية المتدهورة، كما عرفت مصر في هذا العصر أيضا الحضارة الخارجية، وحضارة أخرى في الشمال عشر على أدواتها في أبى صير والعباسية، وكانت أدوات هذه الحضارات قزمية ذات أشكال هندسية، وهى مقدمة لصناعات الإنسان في العصر الحجري المتوسط، ولنا وقفة أيضا مع هذه الحضارات عند متابعة المسيرة الحضارية في مصر في فصل لاحق.

* عرفت تونس في العصر الحجري القديم الأعلى الحضارة العاطرية Aterian التى تنسب إلى موقع بئر العطر Bir - el - Ater، ويبدو أن هذه الحضارة منطوية محليا عن الحضارة المستيرية، ومع ذلك فقد برع أصحاب هذه الحضارة في استخدام الصوان في صناعة أدواتهم بطريقة الشطف بواسطة الضغط (شكل ١٧)، الأمر الذى يجعلنا نفترض وجود صلة حضارية ربطت بين هذه الحضارة والحضارة السولترية في أوروبا، وفوق ذلك كله ربما كان للحضارة العاطرية تأثير واضح في الحضارات الأفريقية والأوربية، إذ يعتقد أنها أثرت في الحضارة الخارجية في مصر، كما وصل تأثيرها إلى أسبانيا عن طريق جبل طارق كما يظهر في كهف «بارباللو» Parpalló في شرق أسبانيا (Clark, 1972 : 65).

* عرف إقليم بركة حضارة الدبة Dabha، وأغلب الظن أن أصحابها قد وفدوا من الساحل الشرقى للبحر المتوسط، وتتميز هذه الحضارة بالنصال ذات القاعدة التى تنتمى أساسا إلى التقاليد الحضارية في أوروبا وأقليم جنوب غربى آسيا، ويبدو أن أصحاب هذه الحضارة قد تمكنوا في الألف العاشر قبل الميلاد من أن يقطنوا السفوح الجنوبية لجبال أطلس والمواجهة للصحراء في الجزائر وتونس حيث أقاموا الحضارة القفصية هناك (محمد السيد ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢٣٣).

وعاصرت الحضارة القفصية الحضارة العاطرية، وربما امتد تأثيرها في الحضارة الوهرانية بعد ذلك، ومن المتفق عليه أن الحضارة القفصية قد بدأت في المنطقة الواقعة في غربى تونس وفي شرقى الجزائر، وبسبب تشابه أدوات الحضارة القفصية مع أدوات الحضارة الأوريناسية في أسبانيا والتى ضمت مدى رقيقة وطويلة ومخارز وأسلحة قزمية ذات أشكال هندسية (شكل ١٨) افترض البعض أن هناك علاقة حضارية ربطت بين الحضارتين، فهناك من يؤيد انتشار الحضارة القفصية إلى



شكل (١٧) مجموعة من الأدوات الحجرية تنسب إلى الحضارة العاطرية في
شمال إفريقيا

المصدر Jelinek , 1975

أسبانيا وربما إلى غرب أوروبا، وهناك آخرون يعتقدون حدوث العكس، وإن كان توزيع الحضارات الأخرى يؤكد أن نشأة الحضارة القفصية كانت محلية على أساس امتداد الحضارة الوهرانية لتفصل بين مناطق الحضارة القفصية من ناحية والحضارة الأسبانية من ناحية أخرى (Huzayyin , 1941 : 265 - 268) .

ومن المتفق عليه أن الحضارة القفصية امتد تأثيرها داخل قارة أفريقيا، وربما وصل تأثيرها إلى السنغال، وإن كان الجفاف قد حال دون انتشارها في قلب الصحراء، كما امتد تأثيرها أيضا إلى الساحل الشرقي للبحر المتوسط وخاصة فلسطين، وقد بقيت الحضارة القفصية فترة طويلة حتى انتقل أهلها إلى حياة الزراعة والاستقرار في العصر الحجري الحديث .

* وعلى الساحل الشمالي لسلسلة جبال أطلس بالمغرب عاش أصحاب الحضارة الوهرانية والتي تميزت بصناعة أدوات فقيرة معظمها قزمية اتخذت أشكالاً هندسية، ويعتقد أن أصل الحضارة الوهرانية نتيجة هجرة سكانية وافدة من أسبانيا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢٣٣) .

* شهدت بعض مناطق شرق ووسط وجنوب أفريقيا حضارة العصر الحجري القديم الأعلى، ففي شرق أفريقيا عرفت الحضارة الماجوسيانة Magosian ، وفي وسط أفريقيا حضارة سانجوان Sangoan، وفي جنوب أفريقيا حضارة سميث فيل Smith Fiel وحضارة ويلتون Welton، وترجع أهمية هاتين الحضارتين إلى أن أصحابهما عاشوا حياة العصر الحجري القديم الأعلى دون تطور حتى وصول الرجل الأبيض لينتقلوا فجأة وبدون مقدمات إلى حضارة الحديد التي حملها التجار الأوروبيون معهم عندما وصلوا إلى تلك المناطق (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢٣٥ - ٢٣٦) .

والخلاصة..... يمثل العصر الحجري القديم الأعلى فترة حضارية لها أهميتها، ففيه تنوعت الحضارات وعرف الإنسان السكن واستطاع التغلب على الصعوبات الطبيعية التي يقف عليها شاهداً انتشاره في مناطق باردة، كما شهد هذا العصور ظهور الإنسان العاقل وانقسام البشرية إلى سلالات، كما كان حياته الروحية الخاصة والتي اعتمدت على السحر، كما تركوا تماثيل لنسوة حوامل وهو ما يؤكد الاعتقاد في الخصب والنماء.



شكل (١٨) مجموعة من الأدوات الحجرية تنسب إلى الحضارة القفصية
في شمال إفريقيا

المصدر: Jelinek , 1975

الفصل الرابع العصر الحجري المتوسط

ملامح عامة

أولاً : حضارات شمال أوروبا.

ثانياً : حضارة جنوب غربي أوروبا.

ثالثاً : حضارات وسط وشرق أوروبا.

رابعاً : حضارات شمال أفريقيا.

خامساً : حضارات جنوب غربي آسيا.

الفصل الرابع

العصر الحجري المتوسط

العصر الحجري المتوسط Mesolithic هو الفترة الانتقالية بين العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث، وبعبارة أخرى الفترة بين حياة القنص والصيد والجمع، وإنتاج الطعام، وتحمل حضارات هذا العصر بعض خصائص العصر الحجري القديم، كما تحمل صفات أخرى تميز العصر الحجري الحديث، ويتناول هذا الفصل الملامح العامة للعصر الحجري المتوسط ثم عرض لأهم حضارات العصر في بعض مناطق العالم.

ملامح عامة:

تميز العصر الحجري المتوسط ببعض الملامح العامة يختص بعضها بالبيئة التي عاش فيها أصحاب حضارات هذا العصر، والبعض الآخر كملامح عامة مشتركة بين حضارات العصر، ومن هذه الملامح:

* هناك اتفاق عام بين معظم دراسى عصور ما قبل التاريخ بأن الصيادين وجماعى الغذاء الذين عاشوا فى قارة أوروبا، والشریط الساحلى لشمال أفريقيا ومنطقة غرب آسيا منذ نهاية العصر الجليدى حتى قيام المجتمعات الزراعية فى العصر الحجري الحديث قد تطوروا أساساً من مجتمعات العصر الحجري القديم الأعلى والتي عاشت فى نطاق متسع يمتد من المحيط الأطلسى غرباً وإلى مرتفعات وسط آسيا شرقاً (Clark, 1980: 90).

* حدوث تغيرات بيئية فى نطاق العروض العليا خاصة فى أوروبا بعد تراجع جليد الدور الأخير، أو فى نطاق العروض الوسطى كما فى شمال أفريقيا وغرب آسيا حيث قل المطر وإذا توقفنا قليلاً عند هذه التغيرات فى قارة أوروبا يلاحظ أنها قد بدأت منذ أن بدأ الجليد فى التراجع بحيث أمكن تمييز ثلاث مراحل خلال الفترة بين ١٠,٠٠٠ - ٨,٣٠٠ ق.م، هذه المراحل وجدت أثارها بوصوح فى منطقة البحر

البلطى، حيث سادتها ظروف مناخية باردة فى المرحلة الأولى والتي تعرف باسم "Older Drays"، ثم تحسنت الأحوال المناخية وارتفعت درجات الحرارة فى المرحلة الثانية (Allerod) والتي انتهت حوالى ٨٨٠٠ ق.م. وكان تأثير هذه المرحلة محدوداً بحيث أمكن تتبعها نحو الغرب حتى أيرلندا ونحو الجنوب حتى جبال البرانس، وعلى العكس من ذلك بدأت أوروبا تشعر بالتحسن المناخى منذ المرحلة الثالثة (Younger Drays).

وبعد أن انتهى تراجع الجليد استمر التحسن فى الأحوال المناخية فى الفترة المعروفة بالقارية والتي تقسم إلى عدة فترات فرعية^(١)، وفى بداية هذه الفترة ارتفعت درجات الحرارة، إذ وصل متوسط حرارة شهر يوليو إلى ١٤°م بعد أن كان قبلها يحوم حول ثمانى درجات مئوية (Clark, 1980: 90-92)، وقد سمحت هذه الظروف بمعيشة الإنسان فى الأراضى المكشوفة.

وبطبيعة الحال اختلف شكل توزيع اليابس والماء فى هذه الفترة، فبعد ذوبان الجليد ارتفع مستوى سطح البحر، ومع ذلك قدر مستواه فى بداية الفترة القارية بأقل من مستواه الحالى بحوالى خمسة أمتار، بسبب استمرار هبوط الأرض بفعل ثقل الجليد، وفى هذه الفترة كان جزء كبير من بحر الشمال أرضاً يابسة، كما كانت جوتلند وجزر الدانمرك جزءاً من اليابس، كما غطت مياه البحر فيوردات سواحل النرويج، واستمر البحر البلطى كبحيرة باسم «أنكليوس» Ancyclus، ومع ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع سطح الأرض بعد ذلك ارتفع مستوى البحر فاتصل البحر البلطى ببحر الشمال بعد انفصال جزر الدانمرك عن اليابس.

ولزاء هذه التغيرات فى المناخ خاصة مع سيادة ظروف الدفء وزيادة كميات الأمطار غطت الغابات مساحات كبيرة من أوروبا خاصة المناطق التى انقشع عنها

(١) تبدأ هذه الفترات الفرعية من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى: Boreal، الأطلسية، Sub-boreal ثم شبه الأطلسية.

الجليد كما حدث تغير فى أنواع الأشجار، وإستطاع الإنسان أن ينتشر فى مساحات كبيرة ووصل إلى المناطق الواقعة فى شمال الجزر البريطانية خاصة أسكتلندا وأيرلندا، كما انتشرت جماعات الصيد على امتداد سواحل النرويج ووصلت حتى السواحل القطبية وإلى منطقة البحر الأبيض الروسى، واستخدم سكان السواحل القوارب الجلدية فى الانتقال من جزء إلى آخر، وفى المناطق الداخلية استخدموا الأنهار ليشغلوا أجزاء كبيرة من أوراسيا.

وفى شمال أفريقيا وغرب آسيا اظهرت الأدلة التى عشر عليها فى المواقع الحضارية لهذا العصر تناقص كميات الأمطار وبالتالى المساحات التى كانت تشغلها الغابات لتحل محلها حشائش وأعشاب حيث يتوافر الماء.

خلاصة القول إن حضارات العصر الحجري المتوسط أمكن تتبعها فى المناطق التى حدث فيها تغير مناخى واضح سواء تلك التى ارتفعت فيها درجات الحرارة وكثرت أمطارها كما فى شمال وشمال غربى أوروبا أو تلك التى قل مطرها كما فى شمال أفريقيا وغرب آسيا.

* حدوث تحركات سكانية داخل أوروبا أو بين شمال أفريقيا وأوروبا حيث دفع الجفاف جماعات من شمال أفريقيا ليستقروا فى أوروبا بعناصر حضارية جديدة كان لها بعض الأبعاد الجغرافية التى يمكن أن نتلمسها عند دراسة حضارات أوروبا فى هذا العصر.

* حددت الظروف المناخية وهجرات السكان ، النظم الاقتصادية والاجتماعية فى العصر الحجري المتوسط فى قارة أوروبا، فهناك بعض الجماعات عاشت على امتداد السواحل على هوامش الغابات حيث مارست صيد الأسماك وجمع القواقع، وعاشت جماعات أخرى فى مناطق الغابات حيث مارست صيد الحيوانات، بينما عاشت الجماعات التى وفدت من أفريقيا فى الجهات الداخلية الخالية من الغابات (إبراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ١٠٧).

* كان لصناعات العصر الحجري المتوسط صفات خاصة اختصت بها وهي التي ميزت العصر الحجري المتوسط عن العصر الحجري القديم أو العصر الحجري الحديث، ففي هذا العصر صنع الإنسان أدواته من الحجر والصوان، بينما قل استخدام العظم في صنع الأدوات إلا عند بعض الحضارات (المجلموزية)، وكانت الأدوات قزمية ذات أشكال هندسية مختلفة واطلق عليها الأدوات القزمية أو الميكروليثية Microlithic Tools.

ويلاحظ أن الاتجاه الجديد نحو صناعة الأدوات القزمية اتجه فرضته ظروف تغير البيئة الجغرافية عقب انتهاء العصر الجليدي وكان من أهم الأسباب التي دفعت أصحاب حضارات هذا العصر للميل بأدواتهم نحو القزمية هو وفرة الأخشاب التي صنعوا منها مقابض، كما أن حيوانات الغابة أصبحت أصغر حجماً مما كانت عليه من قبل، أضف إلى ذلك فأن الحصول على قطع صوان كبيرة في ذلك الوقت كان أصعب من الفترات السابقة (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢٤٣) وقد يعزى ذلك إلى الانتشار الواسع لحضارات هذا العصر وبعد بعضها عن محاجر الصوان، وبالرغم من كل ذلك فأن هذه الأسباب تفسل في تفسير وجود الأدوات القزمية في مناطق خلت من الغابات.

* نجحت بعض حضارات العصر الحجري المتوسط في الوصول إلى مرحلة متقدمة في الفن سواء في النحت أو الرسم، وتعكس هذه الحالة مبلغ غنى بيئة هذه الحضارات.

* من المتفق عليه أن العصر الحجري الحديث كانت له ملامحه الخاصة، أهمها معرفة الزراعة واستئناس الحيوان وصناعة الفخار وصناعة النسيج والصلال، وفيه عاش الإنسان في قرى ثابتة، هذه الملامح أو إنجازات الإنسان في هذا العصر امكن تتبع أصولها الأولى لدى مجتمعات العصر الحجري المتوسط خاصة في المراحل المتأخرة بحيث يمكننا القول بأن العصر الحجري الحديث بكل إنجازاته لم يبدأ بشكل مباغت، وهو ما جعل البعض يرفض فكرة اعتباره ثورة، والمتتبع

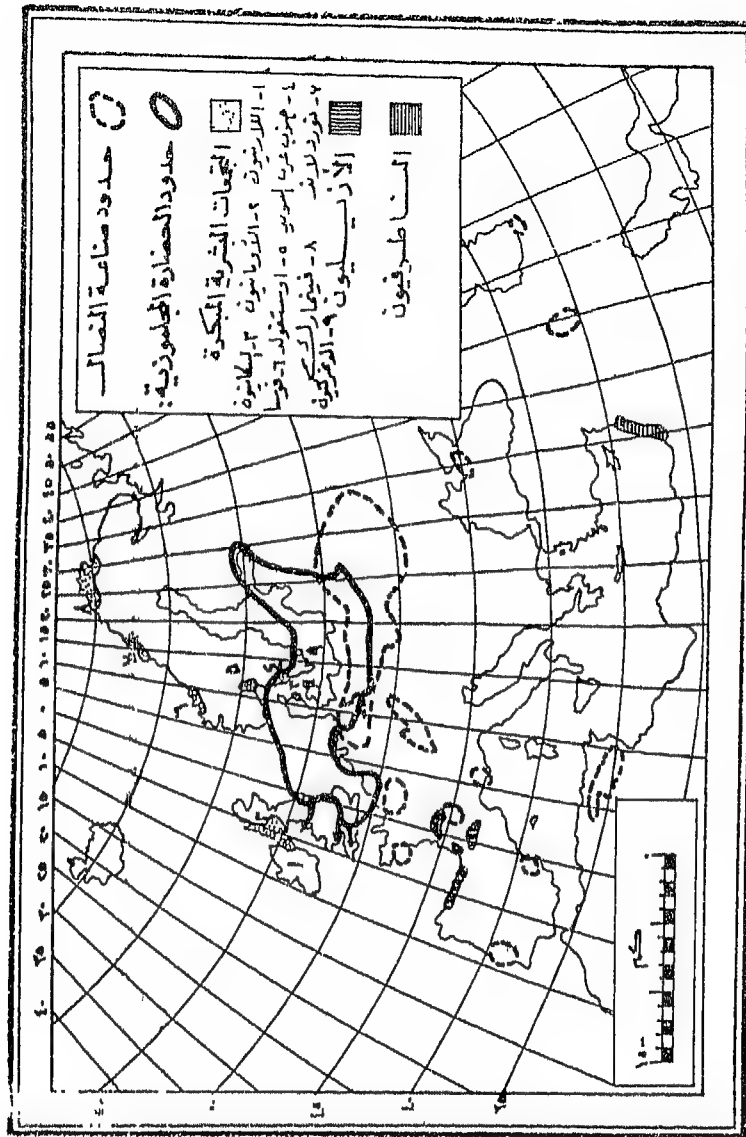
لحصادات العصر الحجري المتوسط سيلاحظ فيها البدايات الأولى لانتاجات الإنسان في العصر الحجري الحديث، فاستثناس الكلب مثلاً بدأ عند أصحاب الحضارة الناطوقية وإن كان للبعض رأى آخر في ذلك، وهم الذين نولوا حراسة النباتات من الحيوانات، وفي بعض مواقع الحضارية في العراق أمكن التعرف على نماذج من القرى الصغيرة ... الخ.

(٨) * رغم حدوث تحركات سكانية في هذا العصر فمعظم حضارته قد تطورت محلياً عن حضارات الحجري القديم الأعلى، فالحضارة الأزيلية على سبيل المثال تطورت عن الحضارة المجدلية في فرنسا، كما تطورت الحضارة السوفترية عن حضارات العصر الحجري القديم الأعلى وهكذا بالنسبة لحضارات أخرى. (راجع شكل ١٩).

إذن فأن أهم مميزات حضارة العصر الحجري المتوسط التنوع والتخصص الإقليمي، وفي ضوء هذا التخصص الإقليمي يمكن أن نميز خمسة أقاليم، لكل إقليم حضارته الخاصة، وتتمثل هذه الأقاليم في شمال أوروبا، وجنوب غربي أوروبا، ووسط وشرق أوروبا وشمال أفريقيا ثم جنوب غربي آسيا، وتسير دراسة حضارات العصر على أساس هذا التقسيم.

أولاً: حضارات شمال أوروبا

تطورت حضارات العصر الحجري القديم الأعلى في شمال أوروبا إلى حبة العصر الحجري المتوسط، ومن الخريطة (١٩) يتبين أن مواقع العصر الحجري القديم الأعلى في هذا الجزء قد شغلت نطاقاً متسعاً امتد من بحر الشمال في الغرب إلى روسيا الأوربية في الشرق عبر شمال غربي ألمانيا وبولندا، ويعد هذا النطاق من أكثر مناطق حضارات هذا العصر اتساعاً في العالم القديم، وثمة ملاحظة أخرى يتوزح نطاق حضارات العصر الحجري القديم الأعلى ليصل إلى جنوب شبه جزيرة أسكنيديناوة مع وجود بعض المواقع الحضارية لهذا العصر على امتداد سواحل النرويج حتى النطاق القطبي في الشمال.



شكل (١٩) توزيع حضارات العصر الحجري المتوسط الرئيسية في أوروبا

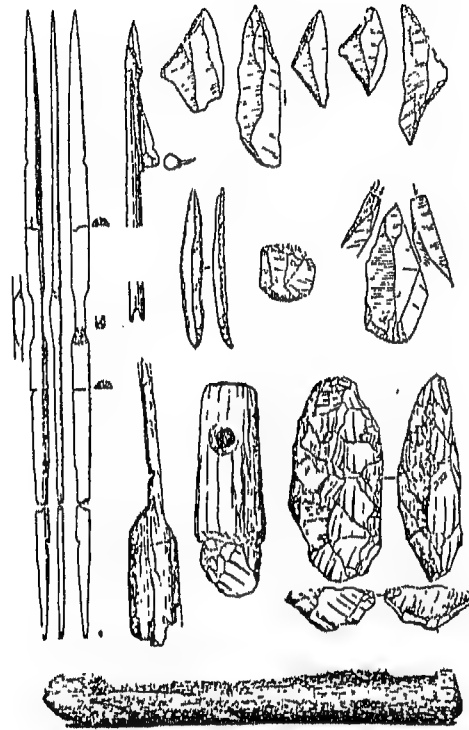
وشمال أفريقيا وغرب آسيا

المصدر: Clark, 1980: 92 مع بعض التعديلات.

ومن حضارات العصر الحجري المتوسط فى شمال أوروبا المجلمزوية، وفوسنا، وكومسا، والمجلمزوية Maglemosian هى أهمها على الإطلاق. وينسب أصحاب الحضارة المجلمزوية إلى مجموعة سكانية عاشت على امتداد سواحل الأطلسى وفى الماياء، فعلى السواحل عاشت جماعات أطلق عليها اسم Biomme - Lyngby أو أهرنزبرج Ahrensburg ، وفى المانيا عاش الهامبورجيون (Clark, 1980: 90) وقد كون المجلمزيون فى الفترة المبكرة من حضارتهم مجموعات مختلفة، يطلق على المجموعة التى عاشت فى شمال شرق أيرلندا اسم «الارنين» Larnian، وفى الجانب المقابل فى بريطانيا باسم «الأوبانيين» Ohanian، وفى سواحل النرويج «فوسنا»، وفى جنوب السويد «السكانيون» وارتبط توزيع المجلمزيين بالسهل الأوروبى الشمالى، إذ حفظت مخلفاتهم على مسافة ٨٠ كم إلى الشرق من نارفك، وفى انجلترا فى المناطق السهلية إلى الشرق من يوركشير ، ووادى بكيرنج Pickering، ووادى هل Hull، والتميز وروافده، وكنت وكولون. وفى فرنسا والأراضى المنخفضة وجدت مخلفات الحضارة المجلمزوية فى أكثر من موقع فى المنطقة الواقعة بين السوم Somme، وشلدت Scheldt فى حين ابتعدت عن الأراضى العشبية فى هولندا، وفى شمال المانيا وبولندا عثر على مخلفات هذه الحضارة فى مناطق الأودية والبحيرات، كما كان لها بعض المواقع فى الدانمرك وجنوب السويد بالإضافة إلى فرع آخر إلى الشرق من خليج فنلندا والمنطقة الواقعة إلى الشرق من بيرم. (Clark, 1980: 99). (شكل ١٩).

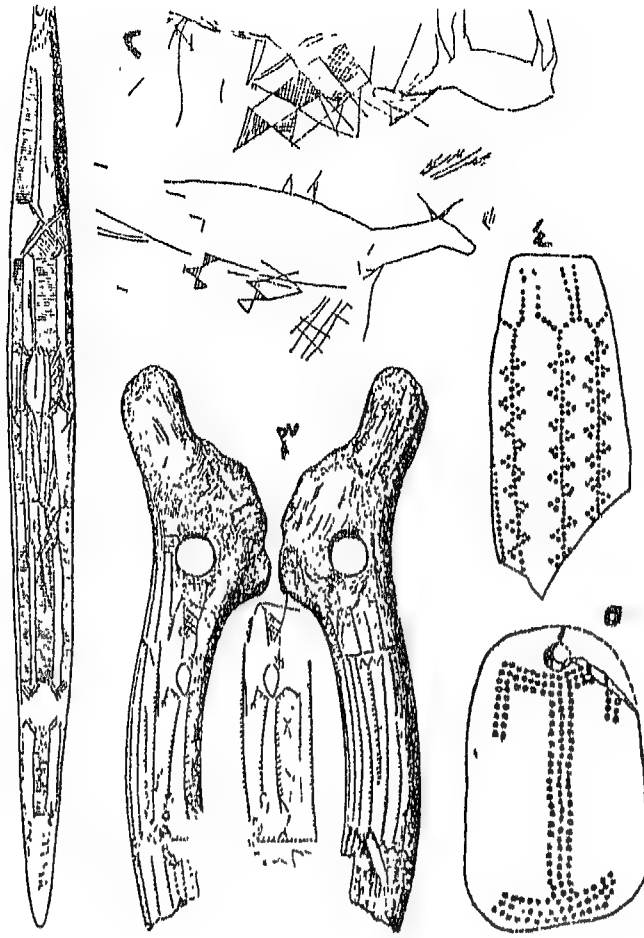
ولا يعرف إلا القليل عن طبيعة التجمعات السكانية للحضارة المجلمزوية، وربما عاشوا فى جماعات صغيرة تضم كل جماعة من ثلاث إلى أربع أسر، وفى الدانمرك أمكن التعرف على أكواخ شيدت من فروع الأشجار، كما تراصت فى جنوب انجلترا مجموعة من الأكواخ بشكل غير منظم، غاصت أجزائها السفلية داخل الأرض، واستطاع أصحاب الحضارة المجلمزوية أن يلائموا حياتهم للعيش وسط الغابات الباردة، وفى الفترة التى سبقت الفترة القارية Boreal صنعوا أدوات

لقطع وتنشكيل الأخشاب أدوات كالقووس والمطارق والأزاميل، ومع سيادة الغابة في المرحلة الأخيرة من حياة المجلومزيين أصبحت الأدوات قزمية ذات أشكال هندسية أو بعبارة أخرى تمثل هذه الأدوات ماميز العصر الحجري المتوسط أو أال الحصاراء المجلومية قد بدأت تحمل صفة العصر الحجري المتوسط خاصة الجانب المادى فى فترة متأخرة كما صنعوا أدوات من العظم وقرون الحيوانات. (شكل ٢٠).



شكل (٢٠) بعض الأدوات التى تنسب إلى الحضارة المجلومية (سهام ومقاشط ومعاول وأدوات قزمية ومن أسفل قارب خشبى)

المصدر ٩٨ · ١٩٨٠ Clark,



شكل (٢١) بعض الأدوات والرسومات التي توضح الفن المجلوموزى

الرقم ١ - أبرة تستخدم فى صنع شبك الصيد

الرقم ٢ - نقش على معول مصنوع من قرون الحيوانات

الرقم ٣ - قرون لحيوانات عليها رسومات لإنسان وعلامات هندسية

الرقم ٤ نقش على العظم

الرقم ٥ صورة إنسان منقوشة على مادة الكهرمان

المصدر: Clark, 1980 : 102

وكان القنص وصيد الأسماك الأساس الاقتصادي لأصحاب الحضارة المجلوموزية، إذا استخدموا الرماح فى قنص الثور البرى والآيل الأحمر والآيل المعروف باسم «اليحمور» Roe بغرض الحصول على اللحم، كما قنصوا الدب البنى والثعلب والقندس Beaver والسجج Squirrel للحصول على الفراء واللحم ، كما استخدموا السهام الخشبية فى صيد الطيور ، وفى المناطق التى سادتها حشائش التندرا أصطادوا الرنة.

وعلى شاطئ البحر وضياف الأنهار مارسوا الصيد مستخدمين السبائك والحرايب والشصوص لصيد الأسماك، وكان سمك الكراكي Pike أهم أنواع الأسماك التى اصطادها المجلوموزيون فى المياه الشمالية، كما كان لديهم قوارب خشبية استخدموها فى الصيد بلغ طول القارب حوالى ٣,٣ متر بالإضافة إلى ذلك استخدموا الكلب كمعادن لهم فى الصيد (Clark, 1980: 100 - 101) وسبب غنى بيئة المجلوموزيين توافر فائض من الطعام سمح بتقدم الفن رسماً وبحثاً وحفراً مستخدمين الكهرمان والحصى وعظام الحيوانات كمواد خام، كما نحتوا تماثيل للنساء والرجال، ورسوموا الإنسان وبعض أنواع الحيوانات (شكل ٢١).

أما حضارة فوسنا فقد عاش أصحابها إلى الجنوب من المجلوموزيين، على حين انتشرت فى المناطق الشمالية من مواقع الحضارة المجلوموزية حضارة كومسا التى امتدت إلى شمال الدائرة القطبية، ويبدو أن كلتا الحضارتين (فوسنا وكومسا) قد وفدتا من البحر البلطى عن طريق جماعات اندفعت غرباً حول الهوامش الجنوبية للجليد.

ثانياً: حضارات جنوب غربى أوروبا

يمكن اعتبار إقليم جنوب غرب أوروبا أقلية قائما بذاته إذ اختص فى العصر الحجري المتوسط بحضارات خاصة شغلت مواقع عديدة فى فرنسا وشبه جزيرة أيبيريا وإيطاليا، وترجع أهمية حضارات هذا الإقليم فى امتداد تأثيرها فى مناطق أخرى فى شمال غربى أوروبا ونحو الشرق إلى وسط أوروبا.

ولحضارات إقليم جنوب غربى أوروبا فى العصر الحجرى المتوسط علاقة خاصة بحضارات شمال غربى أفريقيا، وقد بدأت هذه العلاقة منذ بهاية العصر الحجرى القديم الأعلى، وتباينت الآراء حول طبيعة هذه العلاقة التى ربطت بين حضارات الإقليمين، وذهبت بعض الآراء إلى افتراض أن بعض الحضارات كانت أصلاً لحضارات أخرى سواء بالنسبة لجنوب أوروبا وشمال أفريقيا .

وثمة ملاحظة أخرى بالنسبة لحضارات إقليم جنوبى غربى أوروبا تتمثل فى وجود مجموعتين سكانيتين لكل حضارة، وكان لكل مجموعة طريقة حياتها الخاصة وأحياناً أدواتها الخاصة أيضاً، وهذا التقسيم أيضاً له مغزاه الجغرافى، إذا عاشت المجموعة الأولى فى المناطق الداخلية، وتأقلم أفرادها مع ظروف البيئة ومارسوا حياة القنص أساساً، بينما عاش أفراد المجموعة الثانية بالقرب من السواحل بحيث اختلفت حياتهم الاقتصادية إلى حد كبير عن حياة سكان المجموعة الداخلية. أضف إلى ذلك لم تصل الدراسات إلى رأى قاطع عن أصل حضارات العصر الحجرى المتوسط فى جنوب غربى أوروبا، فهل هى متطورة عن حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى؟ أم أنها قادمة من الخارج ثم تطورت فى مرحلة تالية محلياً؟ وربما كانت قلة الأدلة الأركيولوجية سبباً فى ذلك، فما تركه أصحاب هذه الحضارات يعد محدوداً بالقياس إلى مآثره أصحاب الحضارة المجلدوية من مخلفات لحضارتهم.

وعلى أية حال أظهرت الأدلة الأثرية بأن الحضارة الأزيلية، والحضارة السوفترية، والحضارة الطردنوازية، وتلك التى تعرف بحضارة مخلفات المطابخ التى يمكن اعتبارها امتداداً للحضارة الطردنوازية أهم حضارات جنوب غربى أوروبا بالإضافة إلى عدد آخر من الحضارات التى كشف النقاب عنها فى شبه جزيرة أيبيريا وإيطاليا والتى اتخذت صفة المحلية.

١- الحضارة الأزيلية:

تنسب الحضارة الأزيلية Azilian إلى موقع Mas d'azil فى مقاطعة أريج

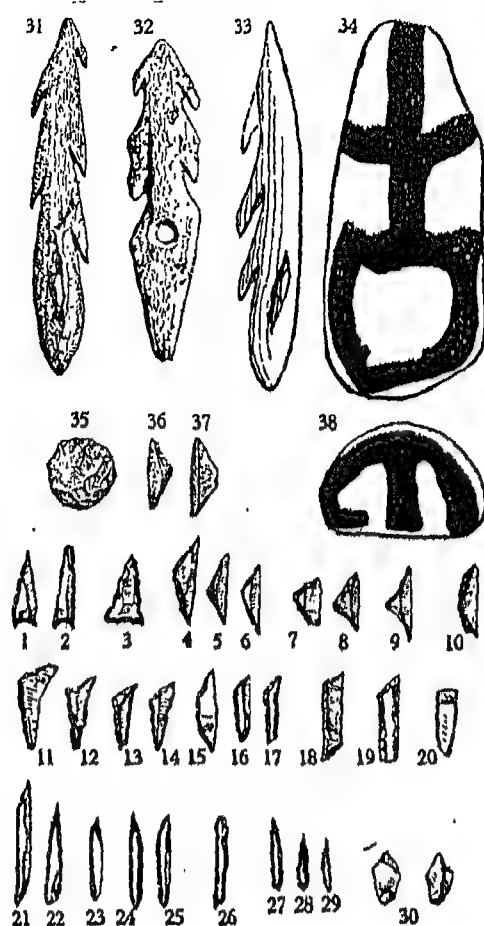
Ariege الفرنسية، وعاش أصحاب هذه الحضارة فى جنوب غربى فرنسا وشمال أسانيا وخاصة على ساحل بسكاي (شكل ١٩)، كما أمكن تتبع بعض مواقعها فى سويسرا وبلجيكا والمخترا. وتشبه أدوات الحضارة الأزلية أدوات الحضارة المجدلية فى مرحلتها الأخيرة خاصة فى إقليم كانتابريك Cantabrie فى شمال أسبانيا، ووجدت مخلفات هذه الحضارة فى حوالى نصف مواقعها فى فرنسا على المنحدرات الشمالية للبرانس، وفى دوردوجن، ولوت Lot تعلقو مخلفات الحضارة المجدلية، وهو ما يؤكد تطورها عن الحضارة المجدلية فى تلك المواقع (Clark, 1980: 106 - 107) ومعظم أدوات الحضارة الأزلية صغيرة الحجم من المدى والمقاشط والمثاقب ورؤوس الرماح التى صنعت من الصوان، ومن العظام وقرون الحيوانات صنع أصحاب هذه الحضارة الخطاطيف، ولم تكن الحاسة الفنية فى المستوى الذى وصلت إليه فى الحضارة المجدلية التى سبقتها (شكل ٢٢).

وكان القنص والصيد هما أساس الحياة الاقتصادية للحضارة الأزلية إذ قنص أصحابها الغزال والأرانب، واصطادوا الأسماك فى المواقع القريبة من السواحل أو الأنهار مستخدمين الشصوص.

وفى إقليم بروفانس فى فرنسا وفى شرق أسبانيا أمكن تتبع بعض المواقع الحضارية التى تحوى أدوات صوانية تشبه أدوات الحضارة الأزلية فى مواقعها الأصلية، كما تميزت هذه الأدوات بقرها من الناحية الفنية، وفى إيطاليا كشف النقاب أيضا عن أدوات تشبه أدوات الأزليين يعود تاريخها إلى حوالى الألف السابع قبل الميلاد، وفى كهف بالقرب من ساليرنو Salerno وجدت بقايا عظام أسماك مما يدل على أهميتها كمصدر أساسى للغذاء.

٢- الحضارة السوفترية:

تنسب الحضارة السوفترية Sauveterrian إلى موقع Sauveterre-la Lemanee فى فرنسا ويطلق عليها أحيانا اسم الحضارة الطردنوازية السفلى، أو بعبارة أخرى



شكل (٢٢) بعض الأدوات التي تنسب إلى الحضارتين الأزيلية والسوفترية

– الأرقام من 1-30, 36, 37 أدوات قزمية

– الأرقام من 31, 33 رؤوس حراب صنعت من قرون الآيل.

– الرقم 35 مقشط من الصوان.

– الأرقام من 34 - 38 توضح فن تلوين الحصى

المصدر: Clark, 1980 : 102

فهى مقدمة لحضارة أخرى لاحقة تحمل اسم «الطردنوازية»، وهى حضارة متطورة محلياً عن حضارة العصر الحجري القديم الأعلى، وإن وجدت بقاياها فى بعض المواقع تعلقو مخلفات الحضارة الأزيلية. ولم تكن هذه الحضارة فى انتشارها مثل الأزيلية أو الطردنوازية فقد وجدت مواقعها بالإضافة إلى فرنسا فى إنجلترا.

وتذكرنا أدوات أصحاب هذه الحضارة بالعصر الحجري المتوسط، فهى بشكل عام قزمية، وأغلب الظن أنها عاصرت ظهور الأدوات القزمية للحضارة المجدلية فى منطقة حوض البحر المتوسط، وقد نجح أصحاب هذه الحضارة فى جنوب غربى فرنسا من صنع رؤوس رماح اتخذت أشكال هندسية من المثلثات وأشباه المنحرفات والمعين.

٣- الحضارة الطردنوازية:

تنسب الحضارة الطردنوازية Tardenoisian إلى موقع Fere' -en - Tardeni OS، وأمكن تتبع مواقعها فى فرنسا وأسبانيا وبريطانيا والمانيا وبولندا ونحو الشرق حتى روسيا.

وصنع أصحاب هذه الحضارة أدواتهم من الصوان معظمها أسلحة قزمية ذات أشكال هندسية، وقل استخدامهم للعظام وقرون الحيوانات، كما خلت أدواتهم من أى لمحة فنية، وقد تميزت هذه الحضارة فى مرحلتها الأخيرة بصنع أدوات ذات أشكال هندسية ربما حملتها جماعات وفدت إلى أوروبا من أفريقيا بسبب الجفاف، وقد بليت الأيدى الخشبية التى كانت تتركب فيها الأسلحة القزمية (شكل ٢٣).

وقنص أصحاب الحضارة الطردنوازية الثور البرى والآيل الأحمر والخنزير البرى، وبعض حيوانات الغابة وطيورها، كما عثر على بقايا عظام ماشية وأغنام فى بعض المواقع مما يشير إلى أن هذه الحضارة قد عاشت فترة طويلة بحيث اتصلت بزراع العصر الحجري الحديث.

وفى مناطق السواحل عاش أصحاب الحضارة الطردنوازية على صيد الأسماك

وبعض أنواع الطيور خاصة الطائر المعروف باسم «أوك» Auk، ويطلق على أصحاب الحضارة الساحلية أحيانا اسم حضارة مخلفات المطابخ Kitchen Middens، حيث توافر لديها محصول جيد من صيد الأسماك، ويختلف سكان هذه الحضارة عن سكان حضارة الجبهات الداخلية في قلة استخدام عظام الحيوانات في صنع الأدوات، وإن كانت الحاسة الفنية لديهم أفضل إذ نقشوا بعض الخطوط المتقاطعة على فكوك الأسماك الكبيرة.

ورغم وفرة مخلفات حضارة مخلفات المطابخ، فلم يعثر فيها على أكواخ، وإن تأكد دفن موتاهم في مقابر جماعية، ووضع مع الميت بعض أدوات الزينة (Clark 1980, 111).

وكما هي الحال في فرنسا، تطورت صناعة النصال في شبه جزيرة أيبيريا في أواخر العصر الحجري المتوسط، ومن المواقع التي عثر فيها على بقايا حضارة المطابخ في أيبيريا موقع موج Muge بالقرب من مصب نهر تاجه والذي يعود تاريخه إلى ٥٤٠٠ ق.م، وفي موقع Moita do Sebastiao على بعد ٦٠ كم من مصب تاجه عثر على مجموعة أخرى على أكواخ شبه دائرية، كما عثر في جنوب أيبيريا على نصال صنعت من النحاس، وقد استمرت هذه النصال إلى الألف الثاني قبل الميلاد، وربما يفسر وجود هذه الصناعة واستمرارها بتأثر مناطق الجنوب بعناصر خارجية وفدت معها حضارة المعدن.

نقطة أخيرة.... تعد حضارة مخلفات المطابخ من الحضارات واسعة الانتشار إذ لا تقتصر على جنوب غربي أوروبا بل أمكن تتبع مواقعها في بلجيكا وإنجلترا وشمال ألمانيا وجنوب البحر البلطى، حيث عرفت على شواطئ الدانمرك باسم «حضارة أرتبول»، وثمة ملاحظة أخرى تتمثل في العثور على الفأس اليدوية بين مخلفات هذه الحضارة في فرنسا، وظهور الفأس اليدوية في هذا العصر مرة أخرى يدعو إلى التساؤل، ربما يعزى ذلك إلى ظهور شيء من الزراعة يتطلب وجود آلة كبيرة لحفر

الأرض، أو أن الفأس اليدوية استمرت منذ العصر الحجري القديم الأسفل إلى العصر الحجري القديم الأعلى، غير أن ظهور الشظايا في العصر الحجري القديم الأوسط قلل من شأن الفأس اليدوية إلى أن استعادت مكانتها حينما تضاءلت صناعة الشظايا في أواخر العصر القديم الأعلى (يسرى الجوهري وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٤٧).

ثالثاً: حضارات وسط وشرق أوروبا^(١)

تعد حضارات العصر الحجري المتوسط في وسط وشرق أوروبا امتداداً لحضارات العصر الحجري القديم الأعلى وإن كانت بعض الحضارات قد تطورت محلياً، بينما تأثرت حضارات أخرى بحضارات فرنسا وأسبانيا بل ويمكن اعتبارها امتداداً لها، كما كشفت الأدلة الأركيولوجية في بعض المواقع إلى انتقال أصحابها إلى حياة العصر الحجري الحديث.

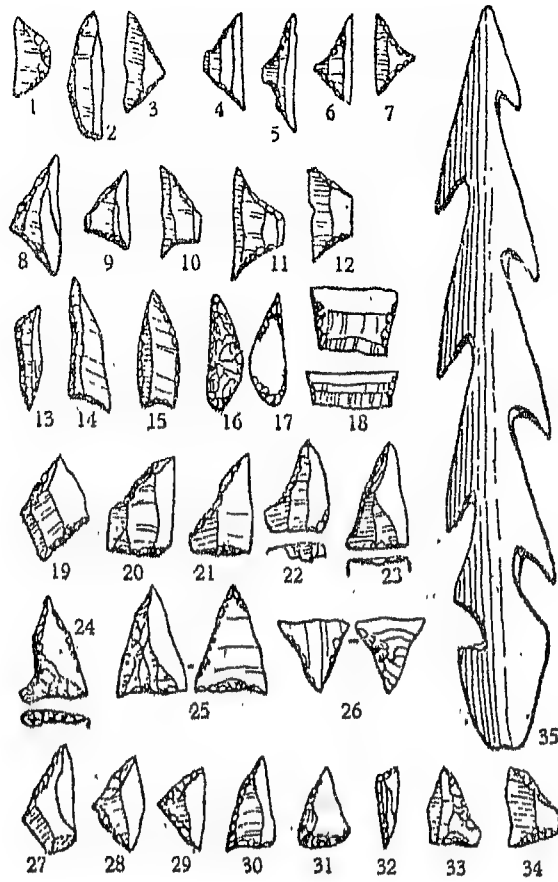
وفي نهاية العصر الحجري القديم الأعلى بدأ ظهور الأدوات القزمية إيذاًنا بقدوم مرحلة حضارية جديدة، هذه الفترة كانت لها حضارتها الخاصة، ففي الهضبة السويسرية أمكن التعرف على حضارة فورستينر Furstener التي وجدت بقاياها مختلطة بالركامات الجليدية بالقرب من بورجا تشيسى Burgachisee، وتؤرخ بحوالى نهاية الألف التاسع قبل الميلاد، وهي ذات نشأة محلية إذ تطورت عن الحضارة المجدية، وفي المجر أمكن التعرف على موقع آخر فى سزكسزارا Szekszara يعود تاريخه إلى حوالى ٨٤٠٠ ق.م، وصنع أصحاب هذه الحضارة مقاشط فى حجم ظفر الأبهام Thumnail اتخذت الشكل المستطيل والهلالى، وفى وسط بولندا عرفت حضارة ويتو Witow، وفى الأجزاء الغربية الحضارة السويدية Swiderian التي استمرت لفترة طويلة.

(١) لمزيد من الاطلاع عن حضارات العصر الحجري المتوسط فى وسط وشرق أوروبا، راجع..Tark. 1980: 114 - 117

أين حدثت النقلة الحضارية بين حياة العصر الحجري القديم، وحياة الاستقرار ومعرفة الزراعة واستئناس الحيوان في وسط وشرق أوروبا؟ ربما نجد الإجابة على هذا السؤال من تتبع المواقع الحضارية التي كشف عنها النقب في مناطق وسط وشرق القارة كما يتضح على النحو التالي:

* تأثرت الحضارات التي عرفت في سويسرا في العصر الحجري المتوسط بالحضارة السوفتيرية في فرنسا، ويظهر ذلك في شكل الأدوات القزمية التي عثر عليها في Wauwilermoos، وبالقرب من روبن هاوسن Rohenhausen وفي الطبقات السفلية من كهف بيرسماتين Birmatten بالقرب من مرتفعات الجورا، وفي الموقعين الأول والثالث وجدت حفرا اصطناعية اتخذها الإنسان مأوى له، كما تأثرت الحضارة في كهف بيرسماتين بالحضارة الطردنوازية. إذ وجدت مخلفاتها في طبقة تعلو بقايا الحضارة السوفتيرية، وتؤرخ بالفترة من ٣٤٠٠ - ٣٣٠٠ ق.م، وتضم نصلا صنعت منها أدوات قزمية على شكل شبه المنحرف، بالإضافة إلى رؤوس الرماح صنعت من قرون الحيوانات والتي عرفت مناطق أخرى قبل هذا التاريخ خاصة بالقرب من جريل إنجن Grillingen، وبرن.

* تشبه الأدوات التي عثر عليها في ألمانيا تلك التي صنعها أصحاب الحضارات السويسرية في العصر الحجري المتوسط، ففي جنوب الماين رافد الراين أمكن التعرف على أنواع من الأدوات القزمية اتخذت شكل المثلث المتساوي الساقين، كما عثر على رؤوس رماح صنعت من قرون الحيوانات في كهفين في منطقة هوهنزوليرن Hohenzollern تشبه تلك التي وجدت في كهف بيرسماتين Birmatten السويسري، كما عثر فيهما على أدوات جلدية، وخمير صنع من الأصداغ وأسنان الثعالب والآبائل والأسماك. ومن توزيع المواقع الحضارية في سويسرا وألمانيا يلاحظ وجود وحدة حضارية جمعت بين هذه الحضارات، وفي نفس الوقت تستمر هذه الوحدة الحضارية بين فرنسا وسويسرا.



شكل (٢٢) بعض الأدوات التي تنسب إلى حضارات العصر الحجري المتوسط
في جنوب غرب ووسط أوروبا

الأرقام من: 1-12 أدوات قزمية (أسبانيا)

الأرقام من: 13-18 أدوات قزمية من شمال غرب ألمانيا

الأرقام من: 19-26 أدوات تنسب للحضارة الطردنوازية في المناطق الداخلية من
فرنسا

الأرقام من: 27-34 أدوات قزمية من جنوب ألمانيا

رقم 35: رأس حربة صنع من قرن الآيل من جنوب ألمانيا

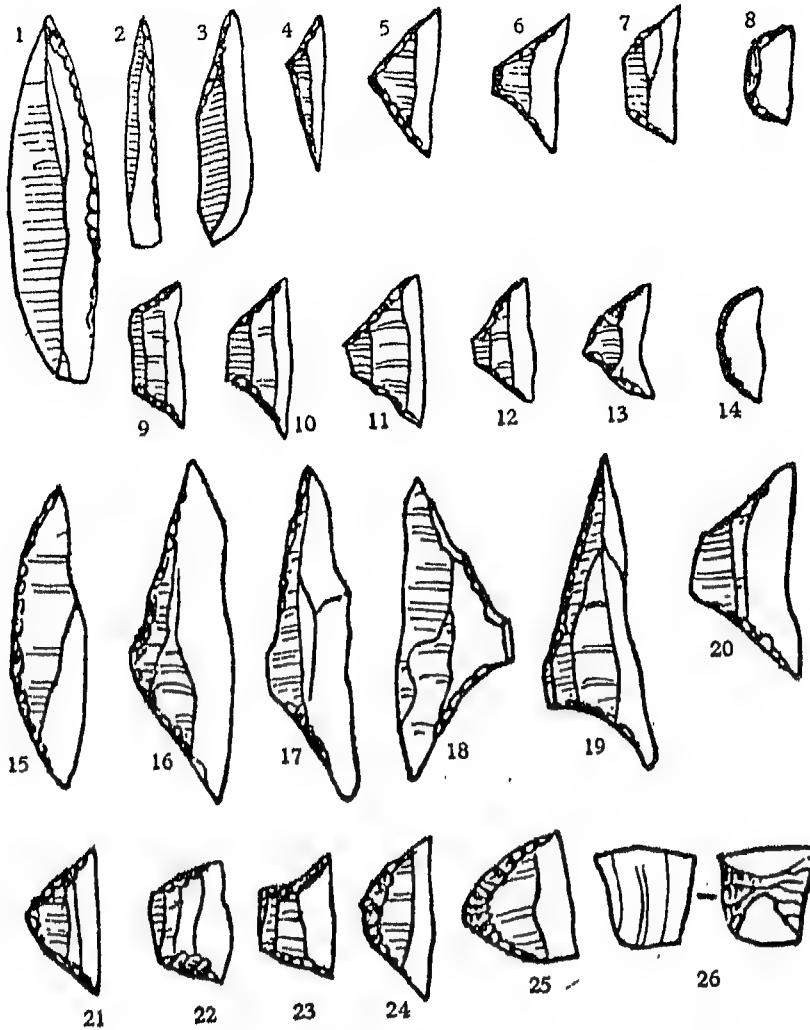
المصدر: Clark, 1980 : 109

وفى نطاق المرتفعات الألمانية يظهر نوع آخر من التأثير الحضارى، إذ تأثرت حضارات هذه المرتفعات بحضارات شمال غرب أوروبا وخاصة حضارات الأراضى المنخفضة، ففى نطاق متسع يمتد من ساكسونى إلى تيوتو بورجر فالد - Teutoburger Wald عشر على أدوات قزمية اتخذت شكل ورق نبات الدبق Mistetoe Leaf*) وقد عرف هذه الأدوات إنسان ما قبل التاريخ فى بلجيكا، كما عثر عليها أيضا فى شمال المانيا وهولندا.

* فى وداى الدانوب الأوسط أمكن التعرف على عدة مواقع حضارية تنسب إلى العصر الحجري المتوسط، ففى منطقة سرد Sered فى جنوب غرب سلوفاكيا وجدت أدوات صوانية قزمية على شكل شبه المنحرف، تتميز بطولها، وقد وجدت هذه الأدوات على نطاق واسع فى أوروبا كما أمكن تتبعها لدى المجتمعات البدائية بعد ذلك.

* صناعة من النوع الذى ميز الحضارة الطردنوازية أمكن تتبعها نحو الشرق فى الوادى الأعلى للدينير ووداى الديستر، ولهذه الصناعة خصائص تميزها بحيث يطلق عليها حضارات Pontic Mesolithic، ومن المخلفات التى عثر عليها أسفل المظلات الصخرية فى كرميا Crimea أمكن التعرف على ثلاث مراحل لحضارات العصر الحجري المتوسط فى منطقة البحر الأسود، تعرف المرحلة الأولى باسم «شان - كوبا» Shan - Kopa إذ سادها مناخ بارد وغطت الغابات معظم المنطقة، وصنع أصحاب حضارات هذه المرحلة أدواتهم من النصال والشظايا أدوات من المقاشط والأسلحة القزمية ذات الأشكال الهندسية خاصة شبه المنحرف والمستطيل والهلال، والتى استخدمت فى صيد الآيل والخنزير البرى وبمعاونة الكلب. وتعرف المرحلة الثانية باسم «مورزاك - كوبا» Murzak Koba حيث مال المناخ فيها إلى الدفء، كما كانت الغابات من النوع النفضى، وتميزت هذه المرحلة بتنوع الأدوات

(*) نوات الدبق من النباتات العلفية.



شكل (٢٤) بعض الأدوات التي تنسب إلى حضارات العصر الحجري المتوسط

في شرق أوروبا وغرب آسيا

الأرقام من: ١-٨ من باولي جاورا في شمال شرق العراق

الأرقام من: ٩-١٤ من موقع جارمو في العراق

الأرقام من: ١٥-٢٠ من موقع كهف البلت في شمال إيران

الأرقام من: ٢١-٢٦ من موقع كريميا في أعلى الدينبير

المصدر: Clark, 1980 : 109

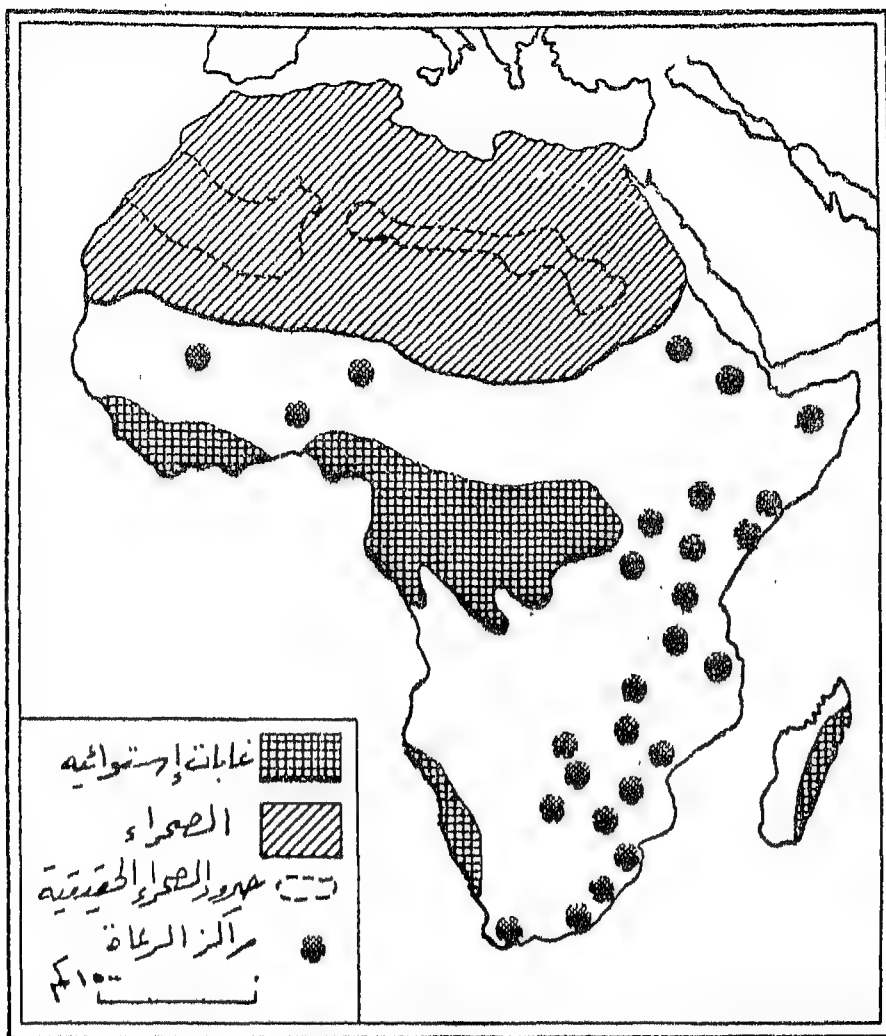
القرمية معظمها على شكل شبه المنحرف ويقل فيها شكل المعين، كما وجدت في طبقاتها العليا بقايا عظام لحيوانات مستأنسة مثل الماشية، والحنازير والأغنام والماعز بالإضافة إلى أنواع برية، ووجود بقايا حيوانات مستأنسة يشير إلى بداية التحول إلى الاستقرار، وإن كانت الأدلة لم تثبت معرفة حضارات هذه المرحلة للزراعة، رغم معرفتهم للفخار، كما أن وجود عظام حيوانات برية يشير إلى أهمية حرفة الصيد. أما المرحلة الثالثة لهذه الحضارات فتعرف باسم فاتما - كوبا Fatma - Koba والتي لم تختلف كثيرا في خصائصها عن المرحلة التي سبقتها.

ومن هنا يتضح أهمية حضارات شرق أوروبا في العصر الحجري المتوسط ودورها في المرحلة الانتقالية بين حياة القنص والترحال إلى حياة الزراعة والاستقرار.

رابعا: حضارات شمال أفريقيا

بدأ الجفاف يحل بشمال أفريقيا منذ نهاية العصر الحجري القديم الأعلى، ومن الخريطة (٢٥) يتبين أن الصحارى شغلت قطاعاً كبيراً في شمال أفريقيا في العصر الحجري المتوسط امتدت من المحيط الأطلسي في الغرب إلى سواحل البحر الأحمر في الشرق، وبين الصحراء ونطاق الغابات الاستوائية، وفي شرق القارة تجمع عدد من مراكز الرعاة وقد اشير في موضع سابق إلى تغير أدوات حضارات العصر الحجري القديم الأعلى في شمال أفريقيا إلى القرمزية خاصة في المواقع الجنوبية، وقد استمرت هذه الحضارات بنفس التسميات في العصر الحجري المتوسط، وإن هاجرت مجموعات من أصحاب هذه الحضارات إلى أوروبا واستقرت في المناطق الداخلية.

ففي الجزائر والمغرب استمرت الحضارة الوهرانية، كما وجدت مخلفاتها في منطقة الجبل الأخضر في برقة، وتميزت الأدوات التي صنعها أصحاب هذه الحضارة في العصر الحجري المتوسط بالتجانس وهو ما يؤكد أنها من أصل واحد، وإلى عدم وجود حضارة متقدمة في العصر الحجري القديم الأعلى بحيث تطفئ على حضارات شمال أفريقيا.



شكل (٢٥) قارة أفريقيا في العصر الحجري المتوسط

ومن الحضارات التي عاصرت الحضارة الوهرانية حضارة الدبة في برقة والتي تؤرخ بحوالى ١٢,٠٠٠ ق.م، فى حين لم يصل تأثيرها إلى المغرب إلا بعد فوات قرابة ألفى عام من هذا التاريخ.

أما الحضارة القفصية التي وجدت مخلفاتها بالقرب من جفصة فى تونس والتي تنسب إلى العصر الحجري القديم الأعلى، قد استمرت فى العصر الحجري المتوسط لتنتقل بعد ذلك إلى حياة الزراعة والاستقرار فى العصر الحجري الحديث، وكانت هذه الحضارة معاصرة للحضارة الوهرانية، فضلاً عن ذلك فقد اكتسبت أدوات هذه الحضارة صفة القزمية منذ نهاية العصر الحجري القديم الأعلى، والشئ الجديد لهذه الحضارة فى العصر الحجري المتوسط هو انتشارها فى مناطق واسعة شملت المغرب والأجزاء الداخلية فى شمال شرقى الجزائر وفى شمال غربى تونس، بالإضافة إلى رعاية النباتات من جانب أصحابها مستخدمين عصي الحفر، كما كونت الأصداف والأسماك جزءاً لا يستهان به فى الغذاء. كما تشير الرسومات التي تركوها على الصخور إلى بداية معرفة استئناس الحيوان.

وإذا انتقلنا نحو الشرق نجد الغموض يكتنف حضارات هذا العصر فى مصر، فلانعرف عن هذا العصر إلا الأدوات القزمية التي عثر عليها فى جهات متفرقة من مصر بعضها فى جنوب الوادى والبعض الآخر فى شماله، وفى الجنوب استمرت الحضارة السبيلية فى مرحلتها الثالثة، وفى الشمال حضارة حلوان التي ربطت بينها وبين الحضارة الناطوفية فى فلسطين وشائج حضارية، ولنا وقفة مع حضارات هذا العصر فى موضع آخر عند متابعة حضارات مصر فى الفصل الثامن.

خامساً: حضارات جنوب غربى آسيا

يعد إقليم جنوب غربى آسيا من الأقاليم الحضارية الرئيسية فى العالم، وسيرد فى الفصول اللاحقة اشارات إلى أهميته، فهو الإقليم الذى شهد البدايات الأولى للثورة الإنتاجية الأولى والانتقال إلى المائيات، وفيه عرفت الكتابة، وقد اكتسب هذا

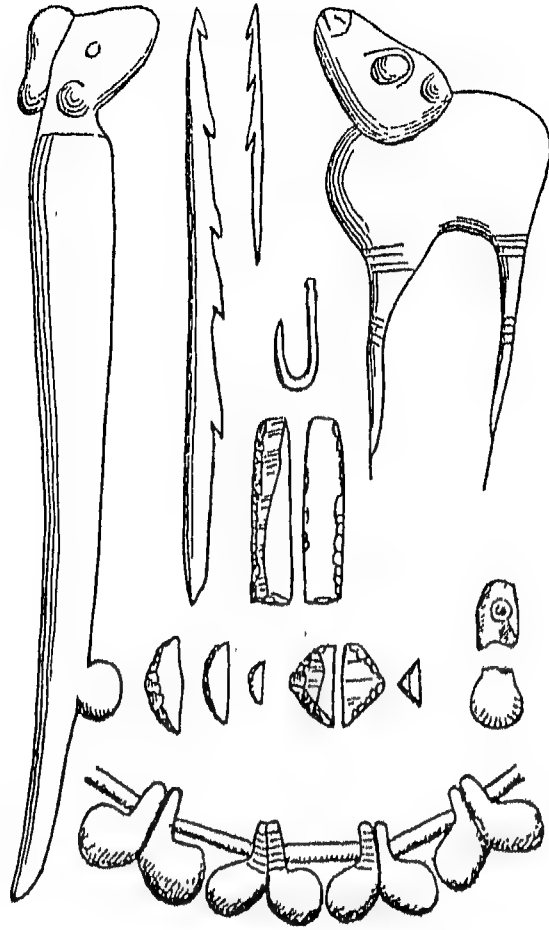
الإقليم أهميته من موقعه في قلب العالم القديم وكملتقى لثلاث قارات وإلى تنوع بيئاته الجغرافية، ففيه السهول الفيضية والسهول البحرية والهضاب والمرتفعات، ومناطق يسودها مناخ معتدل شبه جاف وأخرى صحراوية.

وعلى أية حال فقد حفظت المواقع الحضارية في هذا الإقليم عدداً من الحضارات التي عاش أصحابها في العصر الحجري المتوسط والتي تطورت عن حضارات العصر الحجري القديم الأعلى في نفس مواقعها.

ومن أهم حضارات هذا العصر زارزي Zarzi، وباولي جاورا Pawli - Gawra وكهف شانيدار في العراق والتي تميزت بصناعة أدوات قزمية وبداية معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، ولنا مع هذه الحضارات وقفة أخرى عند متابعة المسيرة الحضارية في العراق. ونحو الشرق وعلى الساحل الجنوبي لبحر قزوين عرفت حضارة كهف البلت التي تطورت بعد ذلك إلى حياة الزراعة حوالي ٦٠٠٠ ق.م ثم إلى المدنية في مرحلة لاحقة، وقد صنع أصحاب حضارة كهف البلت أدوات تشبه أدوات أصحاب حضارة باولي - جاورا.

ومن الحضارات التي كثر الحديث عنها في إقليم جنوب غربي آسيا الحضارة الناطوفية Natufian التي تنسب إلى كهف الناطوف شمال غرب القدس في فلسطين وامتدت مواقع هذه الحضارة في نطاق غير بعيد من ساحل البحر المتوسط لمسافة ٦٥ كم من بيروت شمالاً إلى صحراء النقب جنوباً، بل وامتد تأثير هذه الحضارة جنوباً حتى حلوان في مصر وبلبيدي Belhidi في جنوب الأناضول شمالاً وعاش أصحاب هذه الحضارة في الكهوف وفي الخلاء.

وقد اختلف الباحث في تأريخ الحضارة الناطوفية، وربما يعود تاريخها إلى ١٠,٠٠٠ ق.م أو ربما بعد ذلك، وينتمي أصحاب هذه الحضارة إلى سلالة البحر المتوسط المختلطة بدماء زنجية محدودة (رشيد الناضوري ١٩٦٨: ١١٤) وتجمع أدوات أصحاب الحضارة الناطوفية بين أنواع استخدمت في الصيد مثل رؤوس



شكل (٢٦) بعض الأدوات التي تنسب للحضارة الناطقية

المصدر: Clark , 1980 : 120.

السهم، وأدوات تنسیر إلى بداية الاستقرار خاصة الشراشر والتي استخدمت في قطع النباتات البرية، ووجود الأسلحة القزمية تذكرنا بتبعية هذه الحضارة للعصر الحجري المتوسط (شكل ٢٦).

والحياة الاقتصادية للناطوفيين اعتمدت أساساً على القنص، وقد أمكن التعرف على الحيوانات التي قنصها أصحاب هذه الحضارة من الرسوم التي تركت على يدي الشراشر (Clark, 1980: 121)، وكان صيد الأسماك وجمع الحبوب البرية يأتیان في المرتبة الثانية بعد القنص، ويدل ما اكتشف من شصوص وخطاطيف وما وجد من شراشر على أنهم مارسوا هاتين الحرفتين الثانويتين، وهناك اتجاه يميل إلى الاعتقاد بعدم توصل الناطوفيين إلى استئناس الحيوان، حتى استئناس الكلب الناطوفي هناك من يرفضه على اعتبار أن بقاياها نوع من الذئاب (Mellart, 1965: 23).

أما عن السكن، فقد عثر في منطقة وادي الأردن في موقع عين ملاحه شمال غرب بحيرة الحولة على عدد من القرى التي تتميز بمنازلها الدائرية والمسية من الحجر. فضلاً عن ذلك فقد دفن الناطوفيون موتاهم في مقابر فردية وأخرى جماعية ووضع مع الميت أدوات الزينة كالعقود، كما زينت جمجمته أحياناً بالأصداف (رشيد سالم الناضوري، ١٩٦٨: ١١٥ - ١١٦).

الخلاصة.... يتبين مما سبق أن العصر الحجري المتوسط يجمع في حصائمه بين حضارات العصر الحجري القديم الأعلى وحضارات العصر الحجري الحديث، وإن كانت حضارته أقرب إلى حضارات العصر الحجري القديم الأعلى التي تطورت عنها والتي لا تختلف عنها كثيراً إلا في سيادة الأدوات القزمية، أضف إلى ذلك فأن الاهتمام بالمناطق التي جاء ذكرها في هذا الفصل لا يعني أن حضارات هذا العصر كانت قاصرة على هذه المناطق بل يمكن تتبعها في مناطق أخرى خاصة في الهند وشرق آسيا.

الفصل الخامس

العصر الحجري الحديث

تمهيد :

أولاً: الانجازات الاقتصادية.

١- الزراعة.

٢- استئناس الحيوان.

ثانياً: الانجازات الحضارية:

١- الآلات والأدوات

٢- الفخار

٣- القرى

ثالثاً: المراكز الحضارية في العصر الحجري الحديث:

١- حضارات العصر الحجري الحديث في اقليم جنوب
غربي آسيا.

٢- حضارات العصر الحجري الحديث في أوروبا.

٣- حضارات العصر الحجري الحديث في شرق وجنوب
آسيا

٤- حضارات العصر الحجري الحديث في الأمريكتين.

الفصل الخامس

العصر الحجري الحديث

تمهيد:

بعد أن انتهى عصر البليستوسين ساد الجفاف نطاق العروض الوسطى والدفء نطاق العروض العليا، واستمرت هذه الحالة سائدة لفترة مع حدوث ذبذبات مناخية إلى أن تحسنت الأحوال المناخية وساد شمال أفريقيا وإقليم جنوب غربى آسيا فترة مطر ثانوية فى العصر الحجري الحديث سيشار إليها فى موضع آخر عند دراسة مصر وشبه الجزيرة العربية.

ويعد العصر الحجري الحديث هو الثورة الإنتاجية الأولى فى تاريخ البشرية ويعبر عنه البعض أحياناً بالثورة الصناعية الأولى، وتأتى أهمية هذا العصر فى أنه يمثل مرحلة اقتصادية قائمة بذاتها، إذ انتقل فيها الإنسان من حياة الترحال وراء فريسة يقتنصها أو بحثاً عن ثمار يلتقطها إلى حياة الاستقرار فى قرى صغيرة شيدت بجوار قطعة أرض اختار لها نباتاً معنياً يضع فيها بذوره بنفسه ويظل يرعاها حتى تثمر وتؤتى أكلها، فضلاً عن ذلك يمكن أن نميز فى هذه المرحلة حياة بدوية منظمة قام فيها الإنسان برعى حيوانات معنية اختارها من المملكة الحيوانية وروضها واستئنها.

ويختلف العصر الحديث عن العصور الحجرية التى سبقته، فهو عصر حضارى أكثر من تاريخى، وبالتالى لم يبدأ فى العالم كله فى وقت واحد، ففكرة بدر الحب ورعى الحيوان كان من السهل انتشارها لأن تقبلها كان أسرع من تقبل التغيرات الطارئة فى صناعة الآلات مثلاً، فتربة الأرض والمناخ المناسب دفعت الشعوب المختلفة إلى تقبل ثورة إنتاج الطعام وبالتالى لاءمت بالتدرج حضارتها لهذه الثورة. وتميز العصر الحجري الحديث بملامح خاصة يمكن أن نوجزها فى عدد من النقاط أهمها:

١ * تعد منطقة الشرق الأوسط وخاصة مصر والعراق وإيران وسوريا وفلسطين وآسيا الصغرى هي المناطق الأولى التي شهدت البدايات الأولى للعصر الحجري الحديث فى حوالى الألف السادس قبل الميلاد وفى بعض المواقع إلى تاريخ سابق. ومن هذه المناطق انتشرت حضارات هذا العصر إلى مناطق العالم المختلفة خاصة نحو الغرب إلى شمال غرب أفريقيا وأوروبا أو نحو الشرق حتى شبه القارة الهندية ونحو الجوب إلى وسط وجنوب أفريقيا.

٢ * تنوع الأدوات التى صنعها الإنسان فى العصر الحجري الحديث كضرورة اقتصتها حياة الاستقرار والنظام الاقتصادى الجديد، وكانت الأدوات الزراعية سمة عامة فى معظم حضارات هذا العصر التى ضمت المحراث والمنجل المستقيم والفأس ذات الصيد الخشبية وأدوات فصل الحب عن القش خاصة النورج والمذراة ، كما ضمت الرحى الحجرية التى وجدت فى بعض الحضارات خاصة فى مصر. ولما كان إنتاج الطعام يتم فى مواسم الحصد وجمع المحصول، فقد استلزم هذا الأمر تخزين الطعام أو بالأحرى تخزين الحبوب فى مخازن وجدت أحيانا بالقرب من المساكن كما فى حضارة مرمدة بنى سلامة فى مصر أو بعيداً عن القرى كما فى حضارة الفيوم، وارتبط بتخزين الطعام أيضاً معرفة الفخار الذى يعبر عن استخدام مادة خام جديدة فى صنع أدوات الإنسان والتى تتمثل فى الطين، وللفخار أهميته الأخرى فهو لوحة أثرية يعبر عن المستوى الحضارى الذى عاشته مجتمعات هذا العصر ولنا وقفة مع الفخار بعد قليل.

٣ * شهد العصر الحجري الحديث قيام عدد من الصناعات، بالإضافة إلى الفخار عرف الإنسان صناعة الخشب ونسج الصوف والكتان والقطن، وصناعة السلال والحصر، وكان الكتان هو أكثر المواد الخام المستخدمة فى النسيج فى بداية العصر الحجري الحديث رغم أن إعداده يتطلب مهارة وتمرين على عكس نسج القطن والصوف، ومع ذلك لا توجد بقايا صناعة صوفية فى المراحل الأولى لهذا العصر بسبب عيوب الصوف أو نظرة بعض المجتمعات إليه كمادة غير نظيفة لصناعة

الملابس كما في مصر، ومع ذلك لا يمكن أن ننصور أن رعاية الأغنام في المناطق الباردة قد فشلوا في صناعته. أما عن القطن فقد استخدم في الصاعات الهندية منذ الأيام لقيام حضارة موهانجودارو، كما كان معروفاً لدى زراع بيرو (يسرى الجوهري وباريمان درويش، ١٩٨٥ : ٣٥٨).

٢* عاش إنسان العصر الحجري الحديث في قرى صغيرة اختار مواضعها في أماكن بعيدة عن مستوى فيضانات الأنهار أو فوق سطح الهضاب، وقد اختلفت قرى هذا العصر من منطقة إلى أخرى أو من حضارة إلى أخرى سواء في مواد البناء التي شيدت منها أو في مستوى التنظيم، فقرى العراق مثلاً كانت أكثر تنظيمًا من قرى مصر مع وجود بعض الاستثناءات (قرية مرمدة بنى سلامة)، وحببت يتوافر الطين شيدت منازل القرى من الطين أولاً ثم من الطوب اللبن في مرحلة تالية، وفي المناطق التي كانت تكثر فيها المياه شيدت من البوص أو فروع الأشجار (الفيوم في مصر، تل العبيد في العراق، قرى البحيرات السويسرية).

٣* تميزت حياة العصر الحجري الحديث بالاكتفاء الذاتي، فكل مجموعة سكانية في كل قرية كانت تشكل وحدة اجتماعية يتعاون جميع أفرادها في العمل الزراعي خاصة بناء الجسور وحفر قنوات الري، وكانت كل أسرة وحدة اقتصادية تكفي نفسها، كما كانت كل قرية كذلك ولكن على نطاق أوسع. فكل قرية كانت تزرع محاصيلها الغذائية وتصنع جميع الأسلحة والأدوات والحاجات الأخرى اللازمة لسد مطالب الحياة اليومية (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ١٢٢).

٤* كان لسكان العصر الحجري الحديث صلات تجارية تمت بين موقع حضاري وآخر أو حتى بين مناطق أخرى لم تتوافر لها مواقع حضارية في هذا العصر، وتطالعنا الأدلة الأركيولوجية عن صلات تجارية تمت بين حضارات مصر ومناطق النوبة والبحر الأحمر وجرر البحر المتوسط وشبه جزيرة سيناء، إذ جلب سكان هذه الحضارات من هذه المناطق مواد الترف والكماليات أو الأخجار التي

استخدمت فى صنع الأدوات، وبلا شك فأن مواد الزينة التى احتفظ بهما أصحاب حضارات العصر كان لها دور هام فى الصلات التجارية، تلك المواد التى صنعت من الذهب والنحاس والعاج والمقيق فى نهاية العصر الحجري الحديث، ومن الأصداف فى أوائل هذا العصر.

٧ * كان لمجتمعات العصر الحجري الحديث حياتهم الروحية الخاصة، تلك الحياة استمدتها سكان هذا العصر من حياتهم الاقتصادية، فقد اقتضى تأمين هذه الحياة تطلع الإنسان إلى القوى الطبيعية التى تتحكم فى إنتاج المحاصيل الزراعية، فأنجبه إلى تجسيد هذه القوى فى شكل عدد من الآلهة كآلهة الأمومة التى كانت رمزاً للخصوبة، وعند دراسة حضارات هذا العصر فى العراق أو إيران سيجد القارئ عدداً من الحضارات التى اجتمعت فيها هذه الصفة. فضلاً عن ذلك فقد استمد إنسان هذه العصر من دورة المحاصيل الزراعية فكرة البعث والخلود، تلك الفكرة التى تأصلت عند المصريين القدماء.

يتضح مما سبق أن العصر الحجري الحديث كان أهم الفترات الحضارية التى مرت بتاريخ البشرية، وتدور محاور دراسة الفصل حول تفسير العبارة «العصر الحجري الحديث ثورة اقتصادية وحضارية واجتماعية» فلتترك الجانب الاجتماعى ونتابع الثورة الاقتصادية والحضارية.

أولاً: الانجازات الاقتصادية

تعد الزراعة واستئناس الحيوان أهم انجازات الإنسان الاقتصادية فى العصر الحجري الحديث، وتحاول الدراسة القاء الضوء على نشأة الزراعة ومواطنها الأولى وانتشارها من هذه المواطن إلى مناطق العالم الأخرى مع الإشارة إلى الأصول الأولى لمحاصيل هذا العصر ثم التوزيع الجغرافى للحيوانات المستأنسة.

١- الزراعة:

لم تأت معرفة الإنسان للزراعة بشكل مباغت، ولم تكن هذه المعرفة أيضاً نتيجة

اختراع يشبه مانعته من الاختراعات المفاجئة الحديثة، وإنما جاءت معرفتها بشكل تدريجي بحيث كانت مرحلة من الانتقال من مرحلة الجمع والالتقاط والقنص والصيد إلى مرحلة «حراسة» الحقول البرية وذود الطيور البرية عنها حتى ينضج الحب.

وكانت الزراعة الأساس الاقتصادي الأول لمجتمعات العصر الحجري الحديث، وارتبط بها كل نواحي التطور الحضاري والاجتماعي الذي شهدته البشرية خلال هذا العصر، وبالرغم من كل ذلك فإن معرفة الزراعة وتحديد مواطنها الأولى كانت مثار خلاف بين معظم دراسي عصور ما قبل التاريخ، وتنازع الوطن الأصلي للزراعة عدة آراء (نظريات) قد تحسن الإشارة إليها مع تقسيمها إلى قسمين، الأول يضم الآراء أو النظريات التي ربطت بين معرفة الزراعة والتغيرات المناخية التي تعرض لها العالم بعد انتهاء العصر الجليدي، والقسم الثاني ويشتمل الآراء التي ربطت بين معرفة الزراعة وأسباب بشرية أو حضارية مع عدم أهمل الجانب الطبيعي (التغيرات المناخية) وقبل أن نستعرض هذه الآراء لابد من تحديد العلاقة بين استنبات المحاصيل الزراعية والتجمعات البشرية التي كانت قائمة قبل معرفة الزراعة والتي تتحدد في النقاط الثلاث التالية (Bell & Walker , 1992: 112-114).

* لم تثبت الأدلة الأركيولوجية توافر نباتات مزروعة من جانب الأستراليين الأصليين، ومع ذلك فقد كان لهم معرفة بالمملكة النباتية تحددت من خلال تعاملهم معها بالحرق ليحل محلها اليام.

* ارتبطت معرفة الزراعة بمعرفة الصيادين وجماعي الغذاء بالمملكتين الحيوانية والنباتية خلال فترة زمنية طويلة.

* كانت الحبوب لها الأولوية من جانب الصيادين وجماعي الغذاء، لذلك فليس من الغريب أن تكون هذه المحاصيل هي أهم مازرعه سكان العصر الحجري الحديث.

أ الزراعة وعلاقتها بالتغيرات المناخية

حاول العصر الربط بين معرفه الزراعة في العصر الحجري الحديث والتغيرات المناخية التي حدثت بعد انتهاء عصر لجليدى خاصه في العصر الحجري المتوسط ،
كان «كارل سور» Carl O. Sauer ، «جوردون سيدد» Gordon Childs من أهم
الباحثين الذين ناقشوا هذه العلاقة

نظرية «سور» .

حاول «سور» تتبع نشأة الزراعة من واقع المناطق التي كانت تنمو فيها
المحاصيل الزراعية برياً من قبل ، فقد أظهر أن سكان جنوب شرقى آسيا كانوا يقومون
بترية النباتات خاصة الجذور والدرجات قبل أن يتحولوا إلى زراعة بدور المحاصيل ،
وفي مرحلة وسط زرعوا اليام والموز وقصب السكر وبعض أنواع الفاكهة التي يصنع
منها الخبز. وقد لاحظ «سور» نفس هذا التتابع الزراعى فى الأمريكتين ، إذ عرف
سكانها فى مرحلة تربية النباتات كل من القرع العسلى والبطاطا (الهنود الحمر)
ثم جاءت بعد ذلك مرحلة زراعة الذرة ، ويرى «سور» أن مرحلة البذر لم تأت
متأخرة فقط بل عرفت فى المناطق الهامشية للغابات كما فى الشرق الأوسط
والصين والهند وبعض أجزاء من أمريكا الوسطى خاصة فى شبه جزيرة يوكتان فى
المكسيك .

ووضع «سور» فى نظريته عن النشأة الأولى للزراعة عدة افتراضات هى :
(Sauer, 1952 . 19 - 28).

- أ- عرفت الزراعة فى المجتمعات التي تتميز بوجود وفرة فى إنتاج الغذاء ، على أساس
أن مناطق الجوع لا تسمح للإنسان بالتفكير واختيار النباتات للزراعة
- ب- عرفت الزراعة فى مناطق تتميز بتنوع خصائصها الجغرافية ، حيث تترتب على
هذا التنوع تنوعاً فى النباتات والحيوانات يختار منها الإنسان ما يناسبه .

جـ- ابتعدت الزراعة في أول الأمر عن مناطق الأنهار التي تتميز بالفيضانات العالية بسبب ما تتطلبه الزراعة في مناطق الأودية النهرية من إيجاد وسائل للحماية من الفيضانات بالإضافة إلى الحاجة إلى مشاريع الري، وبالتالي فقد حدد «سور» نشأة الزراعة في مناطق التلال والأراضي الجبلية.

د- عرفت الزراعة في مناطق الغابات حيث تتوافر التربة الصالحة للزراعة، كما أن هذه المناطق كانت قد عرفت الفأس اليدوية الحجرية من قبل.

و- كان مخترعو الزراعة يتمتعون بمهارات خاصة بحيث تمكنهم من معرفة وتجربة الزراعة، وحدث نفس الشيء بالنسبة للصيادين بحيث ينتقلون إلى استئناس الحيوانات.

ز- عرفت الزراعة في مناطق تميزت باستقرار السكان.

وقد وجه إلى نظرية «سور» عدة استنتاجات أهمها:

أ- افترض «سور» قيام الزراعة بعد استقرار السكان، لكن الملاحظ أن الاستقرار يجب أن يكون بعد معرفة الزراعة وليس قبلها.

ب- الجوع ونقص الغذاء من أسباب بحث الإنسان عن مصادر أخرى للغذاء، بينما استبعد «سور» مناطق الجوع ونقص الغذاء من معرفة الزراعة.

جـ- عرفت الزراعة في مناطق الحشائش شبه الجافة بعد أن أثبتت ذلك الأدلة الأركيولوجية، بينما افترض «سور» مناطق الغابات كموطن أصلي للزراعة. وافترض «سور» أيضاً وجود التربة الخصبة في مناطق الغابات والعكس هو الصحيح.

وبناء على ما تقدم اقترح «سور» أن الوطن الأول للزراعة هو جنوب شرقي آسيا، إذ أن هذه المنطقة تتوفر فيها كل المقومات اللازمة لنشأة الزراعة. فالمنطقة تتميز بشوع تضاريسية ونباتية كبير، كما يوجد بها مناخ رطب بمتاز بوجود رياح تسقط أمطار وفيرة وفي نفس الوقت تستأز بهتترات - غاف. ذلك إلى جاز. أن هذه

المنطقة تمتاز بوجود عدد كبير من الأنهار التي تساعد على الإتصال بين أجزاء العالم القديم، كما تقدم مواتية للصيد.

واقترح «سور» منطقة أخرى لمعرفة الزراعة تتمثل في شمال غربى أمريكا اللاتينية خاصة فى حواتيمالا حيث عرفت الذرة والقرع والفلو ثم انتشرت بعد ذلك إلى أمريكا الشمالية وجبال الأنديز وقد استند «سور» فى تحديد هذه المنطقة كوطن أصلى للزراعة على عوامل تشبه تلك التى تميز إقليم جنوب شرقى آسيا.

نظرية تشيلد:

افترض «تشيلد» أن منطقتى شمال أفريقيا وغرب آسيا هما الوطن الأصلى للزراعة، بسبب الظروف المناخية التى سادت هاتين المنطقتين بعد انتهاء الفترات المطيرة، وحدد «تشيلد» مناطق الواحات كمواقع للزراعة فى المنطقتين بسبب توافر المياه الجوفية التى تنبثق من العيون والآبار (راجع: Childe, 1955)، وربما تعزز نظرية «تشيلد» بعض الدراسات التى تتبع الأدلة النباتية والحيوانية فى غرب آسيا وشمال أفريقيا، وقد أكدت هذه الدراسات سيادة ظروف مناخية باردة فى المناطق التى تجاور بحيرة زيربار Zeribar فى إيران قبل عشرة آلاف سنة مضت، كما سادت ظروف جافة ترتب عليها تقلص المساحات التى كانت تغطيها حشائش الأستبس فى معظم جنوب غربى آسيا، وقد ثبت أيضا حدوث ظروف مناخية جافة فى المناطق الواقعة فى جنوب الساحل الشرقى للبحر المتوسط خلال الفترة بين ١٤,٠٠٠ - ١١,٠٠٠ سنة مضت ترتب عليها أيضا تقلص مساحة الغابات التى كانت تنمو فى هذه المناطق (Bell & Walker, 1992 : 116)

ويعتقد «زوهارى» O.Zohary أن الغطاء النباتى الذى كان سائداً فى غرب إقليم جنوب غربى آسيا منذ حوالى ١١,٠٠٠ سنة مضت كان بمثابة المستودع الذى اختار منه الإنسان المحاصيل التى زرعها بعد هذا التاريخ (Zohary, 1989 : 373 - 358)، وبالرغم من ذلك فإن الأدلة تثبت أن هذه الفترة تميزت بتغيرات فى

توزيع النباتات وبالتالي تصبح معرفة الحبوب قبل عشرة آلاف سنة مضت غير مؤكدة.

خلاصة رأى «تشيلد» أن الظروف المناخية في أواخر البليستوسين حتمت على الجماعات القليلة المتناثرة في مساحات واسعة أن تعيش في أماكن محدودة ضيقة كوادى النيل الأدنى ودجلة والفرات، وفي بعض الواحات المتناثرة في إقليم التركستان.

ب- الزراعة وعلاقتها بالعوامل البشرية والحضارية:

حاول البعض الآخر تفسير نشأة الزراعة بأسباب بشرية وحضارية مع الاعتراف بدور التغيرات المناخية، ومن هؤلاء «بريدوود» R.Braidwood، «وينفورد» L.Binford، «فلاينرى» K.Flannary، «أندرسون» Andrsn، «فلور» M.Flower وغيرهم (عن آراء «فلور» راجع: 156 - 122 : 1971 Flower) ونحاول أن نشير إلى آراء بعض هؤلاء الباحث.

١- نظرية «بريدوود»:

اعترض «بريدوود» على نظرية «تشيلد» وفسر نشأة الزراعة بعوامل حضارية، على أساس أن التغيرات المناخية في إقليم جنوب غربى آسيا وشمال إفريقيا في نهاية البليستوسين لم تكن مختلفة كثيراً عن التغيرات المناخية التي حدثت في فترات أخرى من هذا العصر، وفي رأيه أن مناطق التلال الواقعة بالقرب من إقليم الهلال الخصيب كانت بمثابة «نطاقات نووية» Nuclear Zones أو بؤرية لقيام الزراعة حيث تتميز هذه النطاقات بتنوع في البيئة الطبيعية من ظروف مناخية ونباتية وحيوانية، وهو ماسمح بقدرة الإنسان على إستغلالها، ولا يمكن معرفة الزراعة في هذه المناطق قبل نهاية البليستوسين على أساس أن المستوى الحضارى للإنسان لم يصل إلى الحد الذى يمكنه من معرفه الزراعة، ومن هذه النطاقات البؤرية انتشرت الزراعة إلى جهات مختلفة بطريقة الغزو الحضارى معتمدة في ذلك على نظام زراعة القرية Village Farming (Meyers, 1971 : 102 - 105).

وقد وضعت عدة اعتراضات على نظرية «بريدود» منها:

أ- لم تسمح الظروف الماخية الدفيئة في البليستوسين الأسفل والأوسط بمعرفة الإنسان للزراعة، وبالتالي فإن الفترة الدفيئة الأخيرة تصبح محل شك في معرفة الإنسان للزراعة فيها، كما أن نقص الأدلة يعجز عن إثبات معرفتها في الأمريكتين.

ب- عدم توافر الأدلة الأركيولوجية التي تثبت تفسير نشأة الزراعة بأسباب بتيرية «حضارية»، وإن كان المنطق يجعلنا في الإمكان رفض أو قبول مبدأ نشأة الزراعة لأسباب حضارية.

٢- نظرية بينفورد:

في عام ١٩٦٤ تقدم «بينفورد» Binford بنظرية رفض فيها فكرة بريدود عن نشأة الزراعة، على أساس أن اختبارها تم على أسس طبيعية ولم تختبر الأسس البشرية رغم أنها هي الأساس في صياغة النظرية (104 - 103 : Meyers, 1971). Binford, 1983).

ويفترض «بينفورد» أن الأقاليم التي تتميز بتوافر المواد الغذائية سواء عن طريق القنص أو الجمع والالتقاط، يحدث فيها التوازن بين أعداد السكان والغذاء، وفي مثل هذه الظروف المستقرة تعيش المجموعات الحضارية في مستوى استهلاكى للغذاء يقع أدنى من الإمكانيات المتاحة للحصول على الغذاء، وبالتالي تصبح حاجة السكان إلى غذاء أكثر محدودة، ويحاول «بينفورد» تفسير نشأة الزراعة في نهاية البليستوسين بعاملين رئيسيين هما:

أ- التغير في عناصر البيئة الطبيعية والذي ارتبط به تقلص في صورة الحياة الطبيعية وبالتالي تناقص فرص الحصول على الغذاء ومن ثم اختلال التوازن بين حجم السكان والكميات المتاحة من الغذاء.

ب- حدوث تغير في التركيب الديموجرافى للإقليم، بحيث يؤثر كل إقليم في

الآخر، وبالتالي يحدث اختلاف فى التوازن بين حجمى السكان والغذاء، إذ ترتفع الكثافة السكانية فى منطقة على حساب منطقة أخرى.

معنى ذلك أن «بينفورد» يعتبر التغيرات المناخية التى حدثت فى البليستوسين الأعلى سبباً ثانوياً فى تفسير نشأة الزراعة بينما يعتبر العامل الديموجرافى هو العامل الأول، كما قسم العوامل الديموجرافية ودورها فى نشأة الزراعة إلى قسمين: الأول عوامل داخلية، والثانى خارجية، والعوامل الخارجية - فى رأيه - هى الأساس فى نشأة الزراعة.

وخلاصة رأى «بينفورد» فى نشأة الزراعة أنه مع نهاية البليستوسين تحركت أعداد من سكان المناطق السهلية الساحلية إلى الجهات الداخلية وذلك فى مناطق الشرق الأوسط، وآسيا وأمريكا الوسطى، وأمريكا الجنوبية.

ومن ذلك لم تسلم هذه النظرية من النقد، فالجهات الداخلية التى تجاور الأراضى السهلية الساحلية، لم تتسلم خلال البليستوسين إلا كميات محدودة من الأمطار سمحت بنمو حياة عشبية أو نباتات تتحمل الجفاف، عاش عليها الإنسان قانصاً للحيوانات وجامعاً للغذاء، وقد تأثرت الجهات الساحلية بالتغيرات فى مستوى سطح البحر خلال البليستوسين، وأدى ذلك بطبيعة الحال إلى قيام مجتمعات شبه مستقرة أو مجتمعات أخرى مستقرة تمارس حرفة الصيد البحرى.

وبناء على ذلك تصبح تحركات السكان من المناطق الساحلية إلى الجهات الداخلية المجاورة لها قائمة فى الأجيال المتأخرة، وقد تمت هذه التحركات بعد معرفة الزراعة فى الجهات الداخلية وليس قبلها وهو عكس ماتصوره «بينفورد».

٣- نظرية فلانرى.

وبسبب القصور فى نظريتى «بريدود» ، و «بينفورد» تقدم «فلانرى» Kent V Flannery عام ١٩٦٨ بنظرية تعتمد على عدة مبادئ طبقها على وادى تيهواكان Tehuacan فى المكسيك، وقد افترض فى نظريته أن الانتقال من حياة القنص

والجمع إلى حياة الاستقرار وممارسة الزراعة قد تم بشكل تدريجي، وارتبط ذلك بتناقص الغذاء، حيث تتوزع المجموعات الحضارية من خلال مجموعة من النظم السببية التي تفسر نظام الغذاء، وقد تم ذلك في أمريكا الوسطى إذ شهدت التطور من حياة القنص والجمع إلى الزراعة مع حدوث تغير في أنماط العمران والتركيب الاجتماعي (100 - 80 : 1971 . Flannery).

ويعتقد «فلانري» أن معرفة الإنسان للزراعة كانت نتيجة لظروف اجبرته على ذلك وبعبارة أخرى لم يكن له حق الاختيار "People did it because They had to, not because They felt They Wanted to" (Flannery : 1973 : 271).

أين نشأت الزراعة؟ حسب الآراء السابقة لا توجد إجابة شافية. ويتنازع النشأة الأولى للزراعة نظريتان، الأولى ترى أن الزراعة نشأت في مكان معين ثم انتشرت منه إلى بقية مناطق العالم. والثانية، ترى أن العقل البشري يتمتع بإمكانات كثيرة، فحيث تظهر البيئة الملائمة تظهر الحضارة المناسبة. فمن الجائز إذن أن تكون الزراعة قد نشأت في أماكن مختلفة وأزمنة مختلفة أيضاً.

ويتبع الأركيولوجيون طريقة أخرى في تتبع الوطن للأصلي للزراعة على أساس البحث على الآثار الخاصة بنشأة الزراعة في مواطن الحضارات القديمة، فحيثما وجدت الآلات الحجرية المستخدمة في الزراعة كالمناجل أو أدوات أخرى مثل الطواحين أو الفخار كان هذا دليلاً على وجود الزراعة في هذا المكان، بالإضافة إلى بقايا النباتات مثل القمح والشعير اللذان يعدان من أقدم الحبوب التي عرفت في العصر الحجري الحديث (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢٨٥).

وتشير الأدلة ومن تتبع أصول الأنواع البرية للنباتات والحيوانات إلى أن إقليم جنوب غربي آسيا هو الوطن الأول للزراعة، ففي عدة مواقع في السواحل الشرقية للبحر المتوسط وهضبة الأناضول وأراضى الرافدين وهضبة إيران عثر على بقايا أنواع

برية من القمح من نوعى إيمر Emmer وأنكورن Einkorn والشغير، وبعض محاصيل البقول خاصة العدس والحمص والجلبان بالإضافة إلى الكتان، كما وجدت بقايا عظام حيوانات خاصة الماعز والأغنام والماشية والخنازير، وفى هذه المواقع وخلال الفترة بين ٢٢,٠٠٠ - ١٢,٠٠٠ سنة مضت قام الإنسان برعاية النباتات والحيوانات وفى مرحلة تالية تمكن من اختيار أنواع من النباتات وقام بزراعتها، وأنواع أخرى من الحيوانات قام باستئناسها، فعلى سبيل المثال تمكن أصحاب الحضارة الناطوقية فى الحجري المتوسط فى إقليم شرق البحر المتوسط (الليفانت) من معرفة أنواع برية من الحبوب، وحصلوا منها على كميات ربما تعادل مايمكن الحصول عليها فى حالة زراعتها، وتظهر أول مراحل زراعة المحاصيل واستئناس الحيوانات من جانب أصحاب حضارات Netive Hagdud، وجريكو (أريحا) وتل الأسود، وقد تطورت هذه المواقع الحضارية إلى حياة المدن بعدد من السكان يتراوح بين ٢٠٠٠ - ٣٠٠٠ نسمة. وفى موقع تل أبو حريت Abu Hu-ryet فى وادى الفرات أمكن التعرف على صورة من التطور من حياة العصر الحجري القديم إلى تربية أنواع من النباتات خاصة قمح أنكورن بالإضافة إلى بعض الحيوانات ويؤكد ذلك أن بقايا هذه الأنواع من النباتات والحيوانات تشكل مايقرب من ٨٠٪ من كمياتها التى وجدت فى هذا الموقع، والتى تنسب إلى مرحلة ما قبل الزراعة، وقد حدث الانتقال إلى حياة الزراعة فى فترة قصيرة نسبياً منذ ٩٠٠٠ سنة مضت.

ورغم الاعتراف بأن إقليم جنوب غربى آسيا هى الوطن الأصلي للزراعة، فقد اختلفت الآراء أيضاً حول تحديد منطقة معينة داخل الإقليم لمعرفة الزراعة، فهناك من يرى أن هذه المنطقة هى حوض قزوين، ويعتقد البعض الآخر أن مرتفعات الأناضول وهضبة إيران وحوض قزوين وبلوخستان ووسط شبه الجزيرة العربية كلها كانت مناطق هامشية لمراكز الزراعة الرئيسية.

انتشار الزراعة إلى أوراسيا وأفريقيا :

اتضح مما سبق أن الوطن الأصلي للزراعة كان في جنوب غربى آسيا، ومن هذا الإقليم انتشرت بعد ذلك إلى جهات العالم القديم عن طريق الغزو الحصارى، وقد اختلفت أسباب انتشار الزراعة من موطنها الأصلي إلى الجهات الأخرى، ومن بين هذه الأسباب نمو الحياة المدنية فى مراكز الحضارات القديمة فى الحوض الشرقى للبحر المتوسط وفى شرقى أوروبا والهند، فقد استدعت الحياة المدنية البحث عن المواد الخام خاصة المعادن بالاضافة إلى سلع الترف، كما استدعت توفير الطعام للعمال المتخصصين الجدد والتجار، وبالتالي بدأت الزراعة تتسع شيئاً فشيئاً بعيداً عن الحقول الزراعية المحيطة بالمدن، ويتمثل السبب الثانى فى طريقة الزراعة البدائية التى مارسها الزراع الأوائل التى سببت إجهاد التربة باستثناء مناطق الأودية التى توافرت لها مقومات تجديد خصوبة التربة بما تحمله الأنهار من طمى، ولذلك كان على مجتمعات الفلاحين أن تهجر محلاتها من آن إلى آخر لتبحث عن حقول جديدة تطهرها فى أماكن غير مأهولة، أو تستولى على أراضي ما زالت فى أيدي جامعى القوت وصيادى البر والبحر، وكما توغل هؤلاء داخل القارات حاملين معهم تقاليد العصر الحجري الحديث الممثلة فى الزراعة وتربية الحيوان واستخدام الفؤوس الحجرية المصقولة والعصى المعقوفة والفخار والنسيج ... الخ (Butzer, 1971 : 334) كما كان للزيادة السكانية فى مناطق الحضارات القديمة والمرتبطة باختراع آلات جديدة وزيادة إنتاجية الأرض باختراع آلات جديدة وزيادة إنتاجية الأرض أثره فى الوصول إلى مرحلة زاد فيها عدد السكان عن إنتاج الطعام، وبالتالي حدثت تحركات سكانية إلى مناطق أقل فى سكانها لم تصل إلى معرفة الزراعة (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٠١ - ٣٠٣)، وربما يتفق هذا رأى كثيراً مع رأى «بينفورد» عن نشأة الزراعة والذي اشير إليه منذ قليل.

ويعتقد «تشيلد» حدوث تحركات سكانية من منطقة جنوب غربى آسيا إلى

الجهات الرطبة في أوروبا بسبب الجفاف الذى حل بهذه المنطقة، أضيف إلى ذلك فقد افترض البعض أن انتشار سلالة البحر المتوسط من أقليم الشرق الأدنى إلى باقى مناطق حوض البحر المتوسط قد ارتبط بالظروف البيئية التى ميزت أواخر البليستوسين والهولوسين.

ولم تسلم آراء «تشيلد» الخاصة بالغزو الحضارى الذى ارتبط به انتشار الزراعة من مواطنها الأولى إلى بقية مناطق العالم القديم من اعتراضات، ولهذا أجرى «فون وايزمان» H.Von Wissman تعديلا فى آراء «تشيلد»، وحدد عدة نوايات كبدايات للغزو الحضارى، هذه النوايات تتمثل فى: (Butzer, 1971 : 314).

- أ- مناطق الغابات على امتداد أنهار وسواحل خليج البنغال (صبادون وزراع).
- ب- مناطق الأستبس الغنية والسافانا فى الهند (زراع حبوب والمحاصيل الزيتية).
- ج- المناطق الجبلية شبه المدارية فى أفغانستان (زراع - تربية الماعز والأغنام).
- د- مناطق الواحات فى الأراضى المرتفعة وصحارى غرب إيران وأرمينيا (زراع قمح وشعير).

وقد حدد «وايزمان» عدة أسس فى انتشار الزراعة من هذه النوايات من بينها: أرسلت كل منطقة عدداً من سكانها إلى مناطق أخرى أثرت فى المناطق التى انتقلت إليها أو فقدت جزءا من خصائصها الحضارية بسبب الظروف البيئية الجديدة.

ب- ارتباط أكبر حركة حضارية بمناطق الأستبس الغنية بسبب خصوبة التربة فى تلك المناطق.

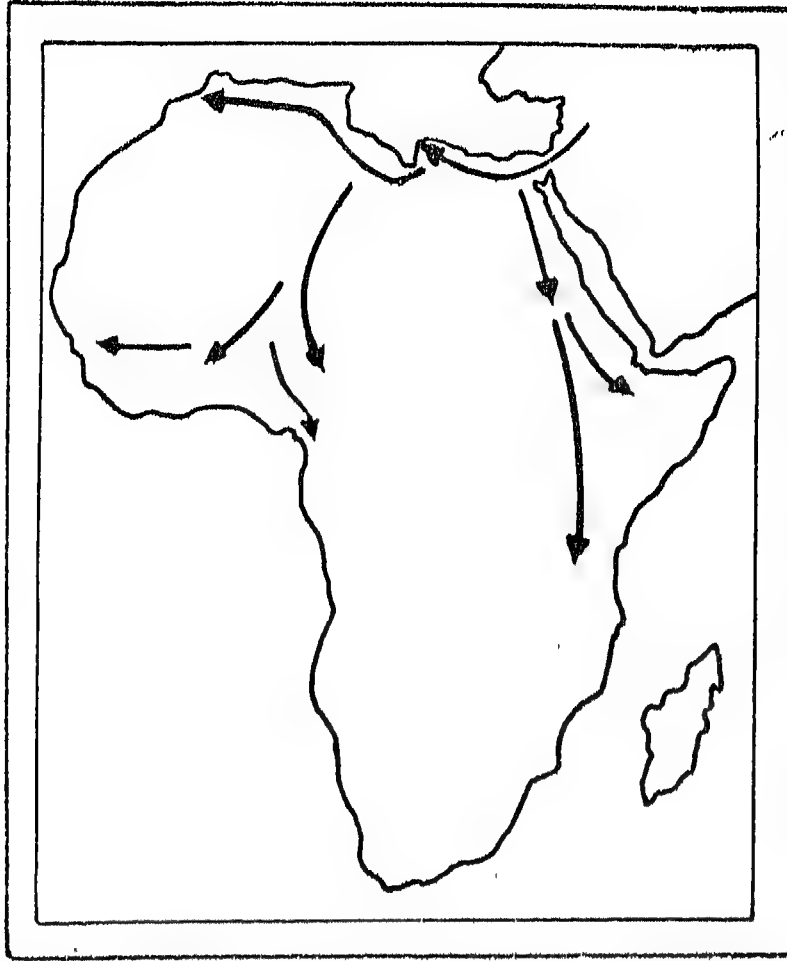
وعلى أية حال فإذا أخذنا برأى «تشيلد» فى انتشار الزراعة، يلاحظ أنها انتشرت نحو الغرب من الركن الشرقى للبحر المتوسط فى المنطقة الممتدة من مصر إلى سوريا حتى جنوب تركيا، والرأى أن هذه الموجة الحضارية بدأت فى الشرق قبل

أن يبدأ الألف الرابع قبل الميلاد، ولم تبلغ فرنسا إلا بعد فوات ألف عام. ويعد إقليم الميرية في جنوب شرق أسبانيا أقدم موقع لحضارات العصر الحجري الحديث في الغرب، فطريقة حياة أصحابها لا تختلف عنها في حضارة مرمدة بنى سلامة وحضارة العمرة في مصر مما يشير إلى هجرة حضارية بلغت هذا الساحل من مصر واختلطت على الأرجح بهجرات أقدم قادمة من جنوب شرق آسيا (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ١٣٢ - ١٣٣).

ومن إقليم الميرية انتقلت الزراعة إلى غرب أوروبا عن طريق إقليم البروفانس ومن ثم انتقلت إلى شمال القارة. وفي الوقت نفسه جاءت جماعة أخرى تحمل الزراعة من ناحية الجنوب الشرقي قادمة من جنوب غربي آسيا متخذة طريق البر عبر وادى الدانوب وأنهار شمال أوروبا. وقد واصلت هذه الجماعات تقدمها حتى بلغت الدانمرك وجنوب السويد في نحو ٣٠٠٠ قبل الميلاد.

وانتشرت الزراعة أيضاً نحو الغرب عن طريق شمال إفريقيا إلى الساحل الغربي لأوروبا والجزر البريطانية، وكانت أهم الحضارات التي إتبع هذا الطريق أصحاب حضارة الطواحين الهوائية الذين وصلوا إلى بريطانيا قبل الألف الثالث قبل الميلاد، حيث أحضروا معهم قبل استقرارهم فوق التلال الجيرية في جنوب إنجلترا الماشية التي كانت همهم الرئيسي. واستخدم أصحاب هذه الحضارة العصي المعقوفة في زراعة القمح والشعير، وكانت لديهم أوانٍ جلدية وهى الأواني التي ميزت أصحاب حضارة العصر الحجري الحديث الذين جاءوا من شمال إفريقيا إلى غرب أوروبا. (شكل ٢٧)

أما عن انتشار الزراعة نحو الشرق، فقد تحركت الجماعات الزراعية من جنوب بحر قزوين وإيران إلى التركستان الروسية وبلوخستان وإقليم السند والهند حيث ازدهرت في الإقليم الأخير حضارتا هارابا وموهانجودارو. أما عن الإنتشار إلى الشرق من الهند فيعتقد أن الزراعة في الصين وبلاد الشرق الأقصى كانت ذات نشأة مستقلة.



شكل (٢٧) اتجاهات انتشار الزراعة
واستئناس الحيوان في إفريقيا

وفيما يحتص بوسط وشمال أوراسيا فقد ظلت تسكنها بعض القبائل المتناثرة من صيادى السمك، حيث استطاعوا تحت ظروف البيئة القاسية والعزلة الجغرافية أن يمارسوا طرق الحياة البدائية وأن يعمرؤا فترة طويلة من الزمن.

أما عن معرفة الزراعة فى الأمريكتين، فالرأى أن الزراعة هناك نشأت مستقلة، وإن كانت فى تاريخ متقارب من تاريخها فى الشرق الأوسط وأنها عرفت محاصيل لم يعرفها العالم القديم وخاصة الذرة. كذلك لم يعرف زراع أمريكا الشمالية وقسم كبير من أمريكا الوسطى من الحيوانات المستأنسة والأليفة غير الكلب والديك الرومى.

وتتحدد مناطق الزراعة فى قارة أمريكا الشمالية فى العصر الحجرى الحديث فى القسم الجنوبي الشرقى، فى الجزء الذى تشغله فى الوقت الحاضر ولايات نورث كارولينا وسوث كارولينا وجورجيا وتنسى والباها وفلوريدا وأركانساس ولويسيانا والميسيسيبى، وسكنت الجماعات التى استقرت فى هذا الجزء قرى منازلها مستديرة وجمع غذاؤهم بين حيوانات الصيد والمحاصيل الزراعية، ومن أهم أدوات الزراعة عصى الحفر، كما استخدموا السلال وصنعوا أوان فخارية.

وتتمثل المنطقة الثانية فى النطاق الجاف فى جنوب غرب القارة، فى الجزء الذى تشغله نيومكسيكو وأريزونا، لتمتد جنوباً نحو الأجزاء الغربية من المكسيك، وفى هذا الجزء أقلمت المجتمعات الزراعية نفسها مع الجفاف، حيث زرع أفرادها الذرة والفول والقرع العسلى. كما سكنوا مساكن صنعت من الأحجار، وتعرف هذه المساكن باسم «بويلوس» وعرفوا السلال وصناعة الفخار الملون، كما استخدموا الفأس فى الزراعة.

وفى قارة أمريكا اللاتينية أرسيت أسس الزراعة فى نطاق مرتفعات الأنديز وفى جزر البحر الكاريبى فى غابات حوض الأمازون، وقد تطورت هذه الحضارات مكونة حضارات لها قيمتها التاريخية بذكر منها المايا فى شبه جزيرة يوكتان. والإنكا فى

الأنديز الوسطى والأزتلك في وسط وشمال المكسيك، والتشياباس في مرتفعات كولومبيا، ولنا وقفة مرة أخرى مع حضارات هذا العصر في موضع آخر.

يتبين من العرض السابق لنشأة الزراعة وانتشارها بحوارة أوراسيا أن الإنسان قد تمكن مع بهاية العصر الحجري الحديث أن يعمر مساحات شاسعة من إفريقيا وآسيا وأوروبا والأمريكتين، غير أن مساحات كبيرة حول المحيط الهادى ظلت بعيدة عن العمران البشرى. فمنذ ما يقرب من أربعة آلاف سنة مضت أى مع نهاية العصر الحجري الحديث اختلف سكان العالم اختلافاً كبيراً من حيث الكثافة وطرق المعيشة، إذ أن نطاق توزيعهم وكثافتهم كان قد امتد من الصين شرقاً إلى بريطانيا غرباً ومن وسط روسيا شمالاً إلى النوبة جنوباً، حيث عاشت في تلك المناطق مجتمعات زراعية استقرت في قرى وأكواخ اعتمدت في الدرجة الأولى على زراعة المحاصيل إلى جانب رعى قطعان الماشية والأغنام.

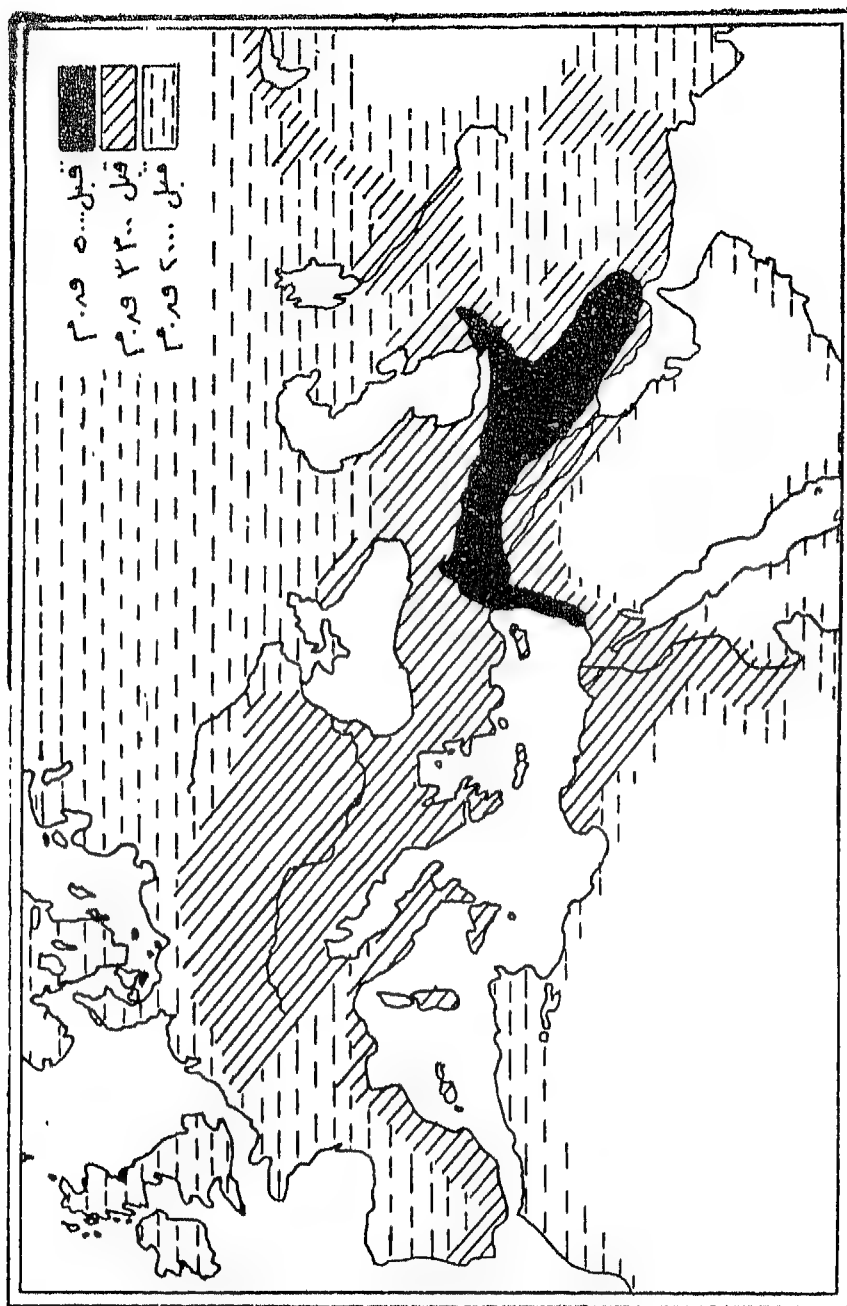
وفبما وراء هذا النطاق عمرت حضارات الصيد في الأجزاء الشمالية من أوروبا وآسيا وفي جزء كبير من إفريقيا. وقد تأثر بعضهم بالحضارات الزراعية المجاورة لهم بينهم حافظ البعض الآخر على تراثه القديم.

ومن الخريطة رقم (٢٨) يمكن أن نتبين تاريخ معرفة الزراعة في جهات العالم القديم ومنها نستنتج مايلي:

أ- إنتشار الزراعة في منطقة غرب آسيا وخاصة في فلسطين شرقاً إلى إيران قبل سنة ٥٠٠٠ قبل الميلاد.

ب- قبل سنة ٣٠٠٠ قبل الميلاد كانت الزراعة قد عرفت في مصر والعراق وساحل مكران في إيران نحو الشرق من بحر قزوين وامتدت غرباً لتشمل تركيا وشرق أوروبا حتى حدود ألمانيا في الغرب بالإضافة إلى إيطاليا وجنوب البلقان وجنوب وشرق شبه جزيرة أيبيريا.

ج- كان انتشار الزراعة قبل سنة ٢٠٠٠ قبل الميلاد على أطراف شبه الجزيرة



شكل (٢٨) انتشار الزراعة في أوراسيا وأفريقيا

المصدر: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥: ٣٠٢

العربية وشمال شرق أوروبا وشمال غرب قارة آسيا وامتدت نحو الغرب إلى إنجلترا وفرنسا كما امتدت إلى يوغوسلافيا وشمال أسبانيا، وشمال غرب إفريقيا.

الأصول الأولى للمحاصيل:

إذا كان الوطن الأصلي للزراعة قد شغل بال الدراسين، فإن معرفة المواطن الأولى للمحاصيل خاصة في العصر الحجري الحديث قد نالت هي الأخرى حظها من الدراسات التي جاءت بنتائج متباينة، وقبل أن نتابع هذه المواطن لمختلف المحاصيل التي زرعها الأصلية يمكن تسجيل بعض الملاحظات أهمها:

* لم تضاف البشرية طوال العصر التاريخي إلى محاصيل وحيوانات العصر الحجري الحديث إلا القليل، وربما كانت الإضافة من خلال التهجين بين أنواع من النباتات أو الحيوانات (Sauer, 1952).

* كانت الحبوب هي أهم ماعرفه الإنسان من محاصيل في العصر الحجري الحديث خاصة القمح والشعير والذرة والدخن في العالم القديم والذرة في الأمريكتين، وقد انتشرت هذه المحاصيل بعد معرفتها من مواطنها إلى مناطق أخرى من العالم بحيث تمثل في انتشارها المحاور الرئيسية لانتشار الزراعة بشكل عام والتي اشير إليها منذ قليل.

* قاد «فاڤيلوف» I.V.Vavilov الروسى فريقا بحثياً خلال الفترة بين ١٩١٩ - ١٩٣٩ لدراسة المحاصيل التي عرفها الانسان وتوصل إلى تحديد مناطق رئيسية لمعرفة المحاصيل أطلق عليها مراكز الانتشار وجدت معظمها في العالم القديم أو في بعض المناطق الجبلية في أمريكا الجنوبية في نطاق العروض المدارية ودون المدارية، ومن هذه المراكز انتشرت المحاصيل إلى مناطق أخرى يمكن اعتبارها مناطق ثانوية، وقد ميز «فاڤيلوف» أيضاً بين نوعين من المحاصيل، النوع الأول يشمل المحاصيل الأولية أو الأساسية التي تتمثل في القمح والشعير والذرة والكتان وفول الصويا، وقد اختار الإنسان هذه الأنواع من المحاصيل من الأنواع البرية، أما النوع الثانى والذي

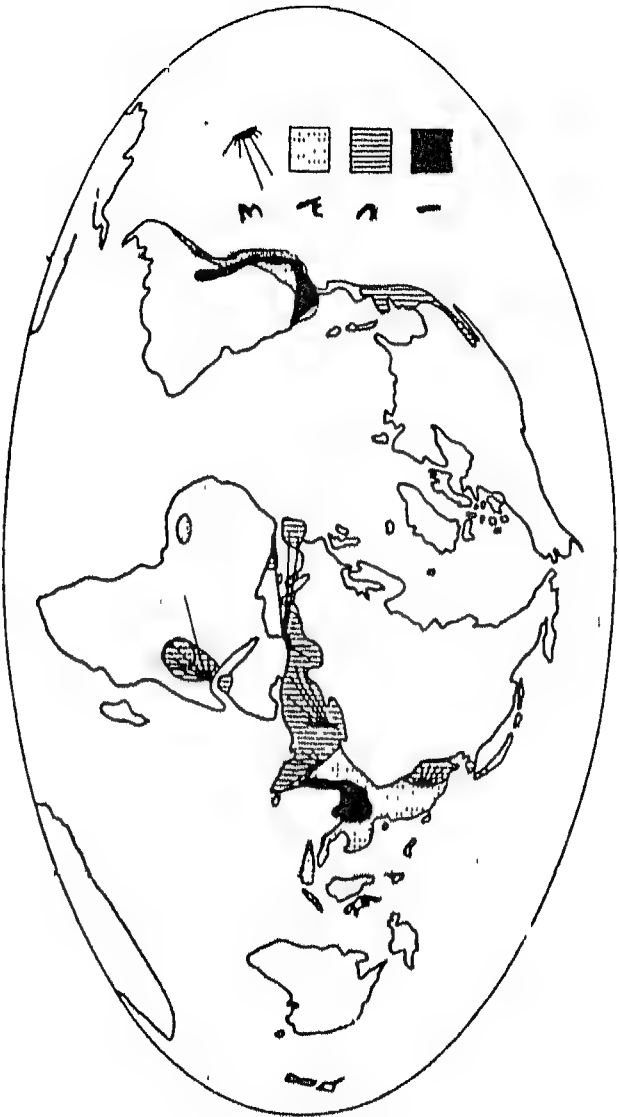
ضم المحاصيل الثانوية والتي شملت الشيلم والشوفان والخردل Mustard واللفت Rape وأنواع أخرى من محاصيل الفصيلة الصليبية (Cruciferous : Tivy, 1981 : 150).

* تاريخ معرفة الانسان لبعض أنواع المحاصيل لا يزال غامضاً لنقص الأدلة من ناحية، واختلاط بقاياها مع الأنواع التي تنمو برية من ناحية أخرى ومن هذه الأنواع الدرنات والجذور والفاكهة.

* اختلفت المحاصيل في درجة انتشارها من موطنها الأولى، فالمحاصيل التي كونت الغذاء الإنسانى النباتي كانت أوسع المحاصيل انتشاراً خاصة الحبوب والخضر والفاكهة. ويلاحظ بشكل عام أن الحبوب والخضر لا تزال تكون أساس الغذاء في أقاليم العالم المختلفة، فالأرز في شرق وجنوب آسيا، والدخن والسرجم في أفريقيا المدارية وأجزاء واسعة من الهند، والقمح في المناطق الشمالية المعتدلة ذات الحضارة الغرية (محمد رياض ، ١٩٧٤ : ٤٤٢ - ٤٤٨).

* ميز «سور» ثلاثة أقاليم لمواطن المحاصيل (شكل ٢٩) يضم الإقليم الأول منطقة شرق آسيا ومنطقة شمال غربى أمريكا الجنوبية والتي ضمت الأنواع البرية التي اختار منها الإنسان المحاصيل التي زرعها (حسب نظريته التي اشير إليها من قبل). ويضم الإقليم الثانى عدة مناطق والتي تميزت بمعرفة محاصيل الحبوب وتتمثل في نطاق كبير يمتد من الهند في الشرق إلى الحوض الشرقى للبحر المتوسط في الغرب بالإضافة إلى شبه جزيرة أيبيريا، بالإضافة إلى منطقة أخرى في هضبة الحبشة وثالثة في جنوب غربى أمريكا الشمالية، ويمثل الإقليم الثالث مناطق الانتشار والتي تتركز معظمها في شرق آسيا بالإضافة إلى هضبة الحبشة وجبال الأنديز.

وإذا حاولنا تتبع الأصول الأولى للمحاصيل يمكن تقسيمها إلى مجموعات رئيسية تضم، الحبوب، والمحاصيل الجذرية والدرنية، والمحاصيل الزيتية، ومحاصيل البقول ثم محاصيل الألياف. ويحدد الجدول المرفق تاريخ معرفة المحاصيل والحيوانات ومواطنها الأولى.



شكل (٢٩) المراتن الأصلية للزراعة كما تصورها «سور»

- ١- مناطق الأصل البرية للمحاصيل
- ٢- زراعة الحبوب
- ٣- مناطق الانتشار من ١-٢
- ٤- اتجاهات انتشار محاصيل الحبوب

المصدر: ١٦٥ : ١٩٨١، Tivy

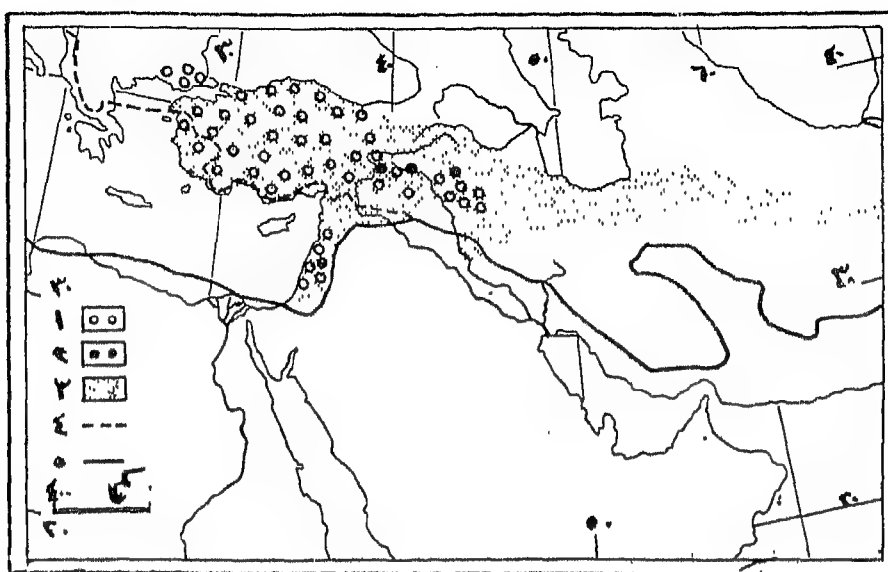
جدول يبين الأقاليم والمواقع الحضارية وتاريخ استئناس النباتات والحيوانات في العالم

الإقليم	الموقع الحضارى	النبات أو الحيوان	قبل الميلاد
جنوب غربى آسيا	كهف بالى جاورا	الكلب	١٢٠٠٠
	شانيدار	الأغنام	٩٠٠٠
	تابسى	قمح أيمر - قمح أنكورن - البارلاء -	٧٠٠٠
	تشانال	العدس - الأغنام - الخنازير - الماعز ؟	٦٥٠٠
	جريكو	الماشية	٦٥٠٠
		قمح أنكورن - قمح أيمر - الشعير - البارلاء	٧٠٠٠
	حارمو	- العدس	٧٠٠٠
		قمح أنكورن - قمح أيمر - الشعير -	٦٧٠٠
	تل العقرب	البارلاء	٣٠٠٠
	على كوشن	ماشية الزيبو	٧٥٠٠
مصر		الأغنام - الماعز -	٧٥٠٠
		قمح انكورن - قمح أيمر	٧٠٠٠
	الشرق الأدنى	الجمال العربى وسيد السنام	٢٠٠٠
	-	الحمار	٣٠٠٠
أوروبا	أرجيسا	الماشية	٦٥٠٠
	فرانشيى	الأغنام - الماعز - الخنازير - الماشية	٥٠٠٠
الهند	-	الماشية	٢٥٠٠
وسط آسيا	-	الحصان	٣٠٠٠
	-	الجمال ذو السنمين	١٥٠٠
شرق آسيا	بان بو	الدرة - الكرنب	٣٧٥٠
أمريكا الشمالية	كهف حاحوار	الكلب	١١٠٠٠
	كهف أوكامبو	القرع الأمريكى ؟ القرع ؟	٧٠٠٠
		الفول	٤٠٠٠
امريكا اللاتينية	وادی تيهواكان	الدرة ؟	٦٠٠٠
	اياكوشو	فول ليما - الفول العادى - القرع الأمريكى	٥٠٠٠

أما عن محاصيل الحبوب فتضم قائمتها القمح والشعير والذرة والشيلم والشوفان والذرة، وبالنسبة للقمح، فهو من عدة أنواع تجمعها ثلاث مجموعات وقد أشار Magelsdorf عام ١٩٥٣ إلى الأنواع التي شملتها كل مجموعة، فالجموعة الأولى شملت النوع المعروف باسم «أنكورن» Einkorn البرى الذى وُجدت بقاياها فى آسيا الصغرى واليونان وجنوب يوغوسلافيا، ثم نفس هذا النوع والذى زرع فى حوالى ٤٧٥٠ ق.م فى آسيا الصغرى واليونان ووسط أوروبا، وضمت المجموعة الثانية عدة أنواع أهمها على الإطلاق النوع المعروف باسم إيمر Emmer الذى نَمى برىا فى منطقة الشرق الأوسط، ثم عرفت زراعته حوالى ٤٠٠٠ ق.م فى الحوض الشرقى للبحر المتوسط خاصة فى جريكو، كما عرف فى الهند ووسط آسيا ووسط أوروبا وآسيا الصغرى وهضبة الحبشة، وقد عرفت زراعته منذ حوالى ٢٠٠٠ سنة مضت، وهناك النوع المعروف باسم Rivel الذى عرف فى هضبة الحبشة، بالإضافة إلى أنواع أخرى عرفها إقليم البحر المتوسط والحبشة.

أما المجموعة الثالثة فقد ضمت النوع العادى والذى تميز بانتشاره الواسع وعرف فى العصر الحجري الحديث، بالإضافة إلى الأنواع Club، Shot، والرومى Spelt، وقد تركزت معرفتها فى إقليم جنوب غربى آسيا وجنوب شرقى أوروبا وشمال غرب الهند ووسط أوروبا بالإضافة إلى بعض مناطق أمريكا الشمالية، كما تراوحت معرفة هذه الأنواع بين العصر الحجري الحديث وعصر البرونز وعرف النوع المعروف باسم Macha فى القرن العشرين (Tivy, 1981 : 154) والذى جاء نتيجة التهجين.

وبالرغم تعدد أنواع القمح التى عرفها الإنسان فإن النوعين إيمر، وأنكورن كانا من أهم تلك الأنواع وكان النوع الأول أوسع انتشاراً إذ وجدت بقاياها بوفرة فى كل المواقع الحضارية القديمة ابتداء من مصر وحتى بريطانيا وإسكندنياوة (شكل ٣٠).



شكل (٣٠) المواطن الأولى لبعض النباتات البرية

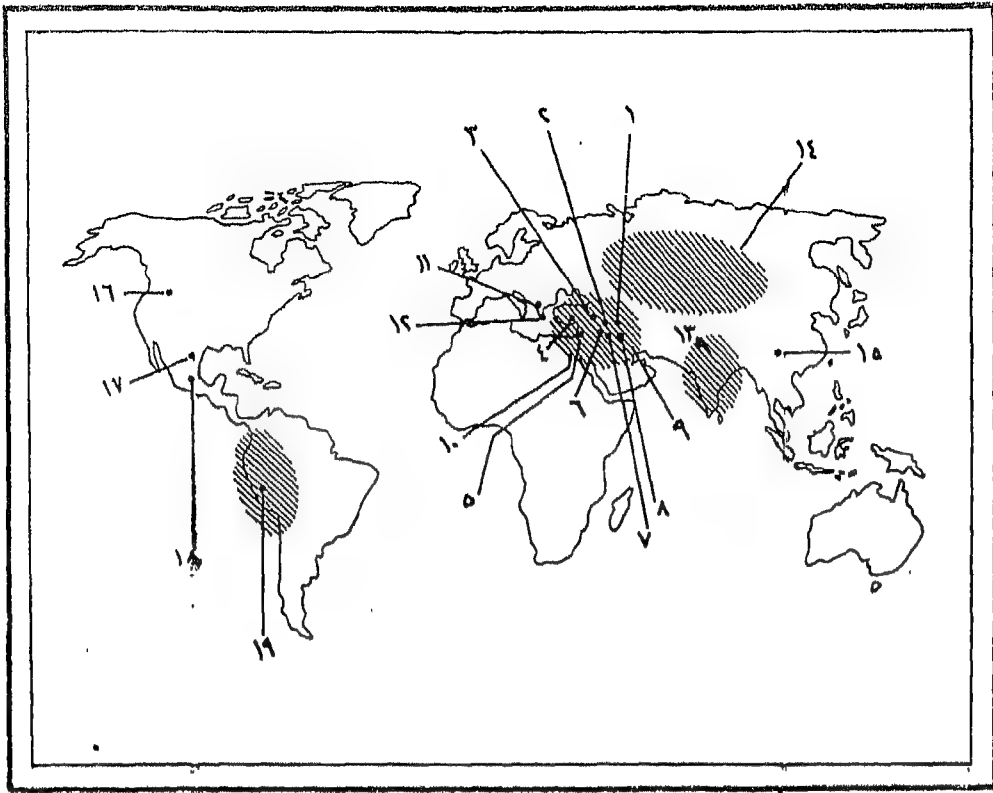
- ١- القمح (نوع أنكورن)
- ٢- القمح (نوع إيمر)
- ٣- الشعير
- ٤- الحد الشمالي لنمو الموالح
- ٥- الحد الشمالي لنمو نخيل البلح

المصدر: Clark, 1972; 45.

ومن الحقائق المسلم بها أن الشعير صاحب القمح فى أى حضارة حجرية حديثة، وإن كانت الأدلة تثبت أن الشعير عرف فى منطقتين رئيسيتين، الأولى ويمثلها غرب آسيا خاصة فى فلسطين والبحيرة العربية وآسيا والصفري وإيران وأفغانستان. أما المنطقة الثانية فكانت فى التست حيث انتشر منها نحو الغرب إلى أوروبا كما عرفته حضارتا الفيوم والبدارى فى مصر.

يتضح مما سبق وحدة المكان الذى عرف زراعة كل من القمح والشعير، ومع ذلك كانت أرض مصر والنيل الأدنى بالإضافة إلى شرق إفريقيا والحجشة القديمة من جهة وشمال إفريقيا من جهة أخرى كانت منطقة نمو الشعير البرى، بسبب ابتكر سكان وادى النيل زراعة الشعير المستنبت قبل أن يعرف ذلك غيرهم من الشعوب حتى فى جنوب غربى آسيا. ومن هنا نخرج بحقيقة أخرى ربما تتعارض بعض الشيء مع ما ذكر من قبل، وهى أن سكان وادى النيل الأدنى كانوا أسبق الناس إلى زراعة الشعير ونشر زراعته إلى باقى شمال إفريقيا وشمال شبه جزيرة سيناء والمناطق شبه الصحراوية المجاورة التى يناسب مناخها زراعة الشعير، خاصة وأنها أيسر من زراعة القمح، وتتحمل ذبذبة ظروف المطر، ومن هنا يمكن القول إن مصر أصلح البقاع بالتحديد للجمع بين زراعة الشعير والقمح، ولعل هذا الجمع أن يكون من أسباب أن حضارة العصر الحجري الحديث وما جاء بعده كانت أقوى جذوراً وأغنى ثروة فى أرض مصر، والتى أصبحت قاعدة لظهور حضارات العصر التاريخى التى تلت ذلك (سليمان حزين، ١٩٩٢ : ٧).

ويتضح مما سبق أيضاً أن قيام زراعة الحبوب الشتوية فى كل من غرب آسيا وشمال شرق إفريقيا ظاهرة واحدة متكاملة وقعت على مراحل تدريجية خلال فترة يرجح أنها تقع بين الألف التاسع قبل الميلاد والألف السابع أو الألف السادس قبل الميلاد أيضاً. ويبدو أن تطور الزراعات الشتوية للقمح والشعير قد تم بصورة أسرع فى



شكل (٣١) الأقاليم والمواقع الحضارية لأستئناس النباتات والحيوانات فى العالم

- ١- كهف بالى - جاورا ٢- كهف شانيندر ٣- تابسى ٤- تشاتال
- ٥- جريكو ٦- جارمو ٧- تل العقرب ٨- على كوش
- ٩- الشرق الأدنى ١٠- مصر ١١- أرجيسا ١٢- فرانشيلى
- ١٣- الهند ١٤- وسط آسيا ١٥- شرق اسيا ١٦- كهف جاجوار
- ١٧- كهف أوكامبو ١٨- وادى تيهواكان ١٩- أياكوشو

ولقراء الخريطة يستعان ببيانات الجدول ص .

المصدر . Bell & Walker, 1992: 113. مع بعض التعديلات.

أرض مصر، بسبب أن منطقة غربى آسيا كانت أمطارها شتوية ولكن فيضان أنهارها كان يأتى فى الربيع وأول الصيف بحيث يغرق حقول القمح قبل بضجها. أما فى مصر فإن فيضان النيل فى الخريف كان يتكامل وأمطار الشتاء، بحيث يأتى الفيضان ويتراجع عن جوانب النهر ودلتاه فى أنسب الأوقات لبدار الشعير أو القمح، فتأتى الأمطار الشتوية القليلة لتغذى النبات حتى ينضج مع الربيع وأوائل الصيف (سليمان حزين ، ١٩٩٢ : ٨) ومن هنا نخرج بنتيجة هامة وهى أن البيئة الطبيعية فى مصر كانت أنسب لتطور زراعة الحبوب وتقدمها على مر الزمن من البيئة الطبيعية فى جنوب غربى آسيا.

وللمذرة الرفيعة موطنان أيضا، وهى نوعان: الأول هى الذرة الحقيقية، والثانى هى الذرة الإيطالية، وزرعت الذرة الحقيقية فى الهند ووسط آسيا، وكان أساس الاقتصاد لدى الفلاح الصينى القديم ويبدو أنها انتشرت غربا عن طريق أوكرانيا والدانوب إلى سويسرا والمانيا وفرنسا، أما الذرة الإيطالية فينمو أصله البرى فى غرب آسيا وفى إفريقيا. وقد حل القمح والشعير محل الذرة فى المناطق المعتدلة وهو مايزال يمثل أهمية كبيرة فى المناطق المدارية حيث لاينجح فيها القمح.

ولايعرف بالضبط أين، ومتى بدأت زراعة الذرة الشامية؟ فقد ظل البحث عن الإجابة على هذا السؤال يشغل بال علماء النبات لأكثر من أربعة قرون، فلم يكشف النقاب عن الذرة فى العالم القديم إلا بعد عام ١٤٩٢، رغم أنه كان محصولاً غذائياً رئيسياً لسكان حضارات أمريكا اللاتينية (الإنكا، والأزتك، والمايا) ومن خلال الدراسات التى أجريت فى بعض الكهوف فى المكسيك أمكن تأريخ معرفة الذرة بحوالى ٣٦٠٠ سنة قبل الميلاد (Mangelsor', 1944 : 538 - 545). كما اظهرت الاكتشافات الحديثة نمو الذرة برياً فى المكسيك منذ ٨٠٠٠ سنة مضت، فضلاً عن ذلك وجدت قوالح الذرة فى أكثر من موقع فى العالمين القديم والجديد (Tivy, 1981 : 154).

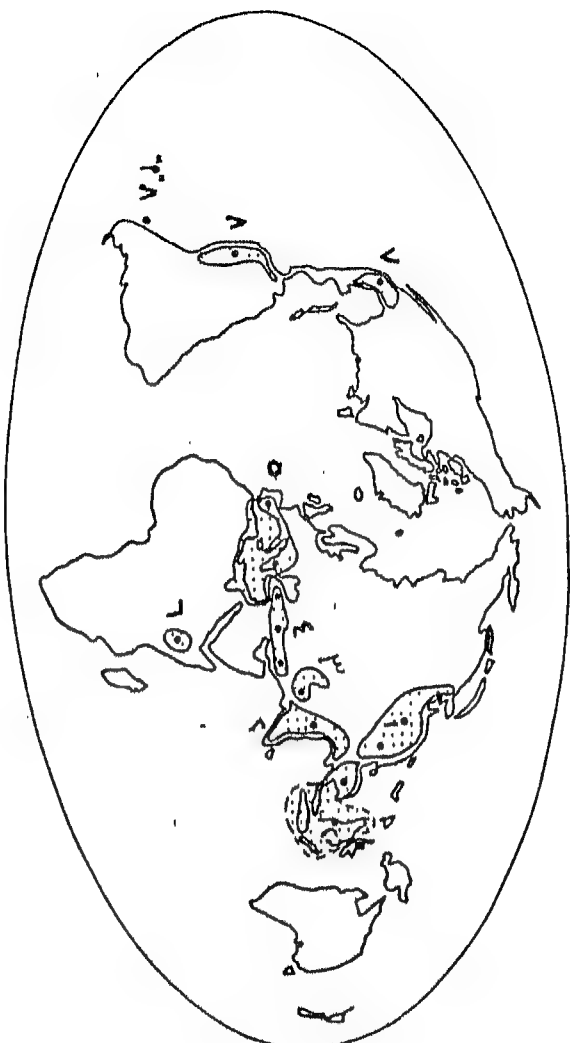
وعلى ذلك يمكن القول بأن الذرة كانت تنمو برياً في الأراضي المنخفضة في أمريكا الجنوبية، وانتقلت زراعتها إلى العالم القديم بعد كشف كولمبس للعالم الجديد (١٤٩٢م) وانتشرت زراعتها في جنوب إفريقيا وفي شمالها، وهي تزرع اليوم في بيئات متباينة من كل القارات.

أما عن الشيلم والشوفان، فقد نميا برياً في خلال العصر الحجري الحديث، وربما ظلا قليلا الأهمية الاقتصادية حتى الألف الأخير قبل الميلاد.

وتختلف المحاصيل الجذرية والدرنية عن محاصيل الحبوب، فقد كان الإنسان على دراية بها خلال العصور الحجرية القديمة، إذ كونت غذاءً رئيسياً حصل عليها عن طريق الجمع، وقد استمرت معرفته لها في العصور التالية، غير أن زراعتها في العصر الحجري الحديث لازالت غامضة، وإن كانت بعض أنواعها قد عرفها زراع هذا العصر، إذ وجدت بقايا جزر في المنطقة المحصورة بين سويسرا وألمانيا، كما عرف الفجل في عصر الدولة القديمة في مصر، وإن كان يستخدم هناك في الطعام في فترات ما قبل التاريخ.

ولاتختلف الفاكهة عن الجذور والدرنات، فمعلوماتنا عنها لازالت محدودة، ومع ذلك هناك بعض الأدلة التي تثبت معرفة بعض أنواعها في أواخر العصر الحجري الحديث، إذ عرف التفاح في حوض الدانوب وفي ألمانيا وسويسرا، كما عرفت الأخيرة البرقوق والكرز الذي ربما كان ينمو فيها برياً. ونمى عين الجمل برياً كأشجار غابية في المنطقة المحصورة بين اليونان والصين عبر آسيا الصغرى والهند، غير أنه يشك في أنه هذا النبات قد حصد رغم وجوده ضمن آثار العصر الحجري الحديث في أوروبا، ويبدو أن سكان البحيرات السويسرية زرعوا هذا النوع من عين الجمل (يسرى الجوهري وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٤٦١).

أما عن المحاصيل الزيتية فكان الزيتون هو أهمها والذي يرجع أن وطنه الأصلي هو منطقة وسط آسيا ثم انتقلت زراعته إلى أوروبا وخاصة في جنوب شرقي أسبانيا،



شكل (٣٢) الأقاليم الزراعية الأولى كما تصورها «فايلوف»

- ١- الصين
- ٢- الهند
- ٣- الملايو وجزر الهند الشرقية
- ٤- الشرق الأدنى
- ٥- البحر المتوسط
- ٦- جنوب المكسيك وأمريكا الوسطى
- ٧- أمريكا الجنوبية وتشتر النقاط إلى المراكز الأصلية لزراعة الحاصل

المصدر: Twiy, 1981 : 151.

ومن المؤكد أن شجرة الزيتون زرعت في بداية العصر التاريخ في الجزء الشرقى من البحر المتوسط، وربما لم يكن للزيتون أن أهمية في العراق أو إقليم السند إذا كان السمس هو مصدر الزيت هناك في العصور التاريخية.

أما عن البقوليات، فقد شكلت أهمية كبيرة كغذاء للإنسان، وقد وجدت بقايا بازلاء في موقع حضارة جارمو في العراق، وفي مرمدة بنى سلامة في مصر. وعرف الفول في الأمريكتين وشمال أفريقيا.

وكان الكتان أهم محاصيل الألياف التي عرفها سكان العصر الحجري الحديث، فقد زرع مبكراً لاستخدام زيت بذوره لاستخدام أليافه، ومن المناطق التي عرفت زراعة الكتان مصر (البدارى والفيوم) والأناضول وحوض الدانوب ومنطقة البحيرات السويسرية التي انتقل منها قبل نهاية العصر الحجري الحديث إلى اسكينديناوة. والشكل رقم (٣١) يوضح تاريخ معرفة أنواع المحاصيل الزراعية في المواقع الحضارية المختلفة.

هل يمكن تقسيم العالم إلى إقاليم حسب معرفة المحاصيل؟ ربما نجد الإجابة على هذا السؤال من خلال التقسيم الذى أورده «فافليوف» الروسى الذى ميز ثمانية أقاليم، ستة منها فى العالم القديم، واختص إقليم شرق وجنوب آسيا بثلاثة أقاليم، وكان إقليم حوض البحر المتوسط هو أكبر الأقاليم فى المساحة، وفى الإقليم الذى يمتد بين شمال غرب الهند إلى الحوض الشرقى للبحر المتوسط والذى تميز بالجفاف عرفت زراعة محاصيل الحبوب وخاصة القمح والشعير، بالإضافة إلى الشيلم والشوفان، والأخيران وجدا طريقتيهما إلى مناطق أخرى تتميز بمناخ بارد رطب خاصة فى شمال وشمال غرب أوروبا، وفى إقليم الصين نجد الذرة الرفيعة وفول الصويا، وفى هضبة الحبشة حيث السرجيم، كما وجدت بها أنواع برية من القمح والشعير (٣٢).

٢- استئناس الحيوان:

بدأ استئناس الحيوان فى تاريخ مبكر عن معرفة الزراعة، وفى غرب آسيا عرف أصحاب الحضارة الناطوقية الكلب فى العصر الحجري المتوسط، وارتبط استئناس

الحيوان أيضا بالجفاف التي اعقب البليستوسين، إذ تعاون الإنسان والحيوانات العاشبة ضد الحيوانات المفترسة، وبالرغم من كل ذلك فلا تزال المراحل الأولى التي قطعها الإنسان في استئناس الحيوان غير واضحة، وقبل أن نتابع استئناس أنواع الحيوانات ومواطن الاستئناس الأولى تحسن الإشارة إلى بعض الملاحظات التي ترتبط باستئناس الحيوان والتي تتلخص في:

* أخذت عملية ترويض الحيوانات وقتاً طويلاً بعكس النباتات التي زرعها الإنسان، ففي الفترات المبكرة للزراعة كان هناك وفرة نسبية في أعداد النباتات، وعرفت زراعة بعض المحاصيل في أكثر من موقع أو مايعبر عنه بالمواقع البؤرية -NII clear غالباً قامت حول القرى الثابتة، بينما تميز استئناس الحيوان بأعداد قليلة من الحيوانات بحيث تمت عملية الاستئناس خارج مناطق القرى، ومن هذه المواقع انتشر الاستئناس إلى جهات أخرى من العالم عن طريق الغزو الحضارى كما حدث بالضبط عند انتشار الزراعة من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى.

* بدأ استئناس الإنسان للحيوان بتربيته في المنزل بغرض الاستمتاع بصغار الحيوانات لوجود نوع من الألفة بين الأطفال وصغار الحيوانات.

* وكما استغرقت عملية الاستئناس وقتاً طويلاً، استغرقت فترة الاستفادة من الحيوانات فترة طويلة، ورغم الرأي القائل بأن الإنسان لجأ إلى استئناس الحيوان بغرض الحصول على اللبن أولاً، فإن الأدلة الأركيولوجية برهنت بأن الإنسان قام باستئناس الماعز والأغنام والخنزير البرى بفرض الحصول على اللحم، ولم يحصل الإنسان على اللبن من الأغنام إلا بعد فترة من استئناسها، ويبدو أن سكان غرب آسيا هم الذين عرفوا حيوانات اللبن لأول مرة وكان أول حيوان هو الماعز.

وترتبط بدرجة الاستفادة من الحيوان تقسيم استئناس الحيوانات إلى عدة مجموعات، حيث بدأ الإنسان بعد مرحلة استئناس الكلب باستئناس الماعز والأغنام والرنه، ثم تأتى بعد ذلك مرحلة استئناس الحيوانات التي تنفعها حياة الاستقرار مثل الماشية والخنازير، وتنتهى قصة الاستئناس بحيوانات الحمل والجر مثل الحصان والحمار واللاما والياك والجمال وغيرها.

* من خلال الأدلة الأركيولوجية أمكن تحديد الوطن الأصلي لاستئناس الحيوان بالمنطقة الممتدة من هضبة الأناضول ووسط آسيا والقوقاز ومرتفعات فلسطين وشمال العراق إلى البرز الشرقية والمنحدرات الشمالية لمرتفعات هندكوش، كما ضيق نطاق البحث في هذا النطاق وأمکن تحديد مركزين رئيسيين للاستئناس، الأول في شمال العراق، والثاني في وسط آسيا، ويستند هذا التحديد على أساس أن هذين المركزين سادتهما حياة نباتية شجرية مع وجود بعض الحشائش والأعشاب منذ أكثر من عشرة آلاف سنة مضت، وفي المركز الأول (شمال العراق) توافرت أدلة عن وجود أنواع برية من الحيوانات، ففي كهف بالي جاورا قدرت نسبة بقايا الأنواع البرية بحوالي ٣٠٪ من إجمالي البقايا الحفرية لعظام الحيوانات، وترتفع هذه النسبة إلى ٥٠٪ في كريم شاهر، وإلى ٩٥٪ في جارمو^(١) (تقى الدباغ، ١٩٨٥: ١١٤ - ١٢٠)، وتتابع الآن استئناس أنواع الحيوانات (شكل ٣١)

أ- الأغنام:

يبدو أن كل الأغنام المستأنسة حالياً قد إنحدرت من ثلاثة أنواع معمرة من أغنام أوفيس البرية، وأكثر هذه الأنواع أهمية الأوريال Urial الذي ربما استأنسه أصلاً الرعاة الأوائل في جنوب غربي آسيا. وكان لأغنام الأوريال انتشاراً واسعاً في آسيا امتد من جبال البرز في الغرب وحتى هضبة التبت في الشرق.

وعرفت منطقة غرب آسيا كما في كهف البلت Belt Cave نوعاً آخر من الأغنام، انتقلت معرفته نحو الغرب إلى أوروبا خاصة في منطقة البحيرات السويسرية.

وعرف سكان العصر الحجري الحديث أغنام الموفلون Mouflon، وكانت انتشارها نحو الغرب أكثر من أغنام الأوريال، وتعيش في الوقت الحاضر أنواع مختلفة منه في جنوب أوروبا، ووجد هذا النوع في قبرص حيث تمتد منطقة توزيعه شرقاً إلى أواسط الأناضول وشمال إيران (عبد الفتاح وهيبة:

(١) للتعرف على هذه الحشرات راجع الفصل الخاص بالعراق.

١٩٧٢ : ١٤١ - ١٤٢).

وعرفت الأراضى المرتفعة فى وسط آسيا أغنام الأرجالى Argali التى انتشرت نحو الغرب لتظهر فى سلالة المارينو الحالية، كما عثر على عظام هذا النوع من الأغنام فى رواسب نهر التيمز. ويمكن القول إن الأدلة الأركيولوجية تثبت إستئناس الإنسان للأغنام فى جهات العالم القديم المختلفة للفترة من ١١,٠٠٠، ٩,٠٠٠ سنة مضت.

ب- الماعز:

تفشل الأدلة فى إثبات مكان معرفة سكان العصر الحجري الحديث للأغنام والماعز معا. ومعرفة الإنسان للماعز ربما جاءت أساسا لمد الإنسان بحاجته من اللبن، وبسبب مقدرته فى العيش على الحشائش الفقيرة، فقد ساعد ذلك على غزو الإنسان للأراضى الجاف فى المناطق الجبلية، كما أدى ذلك إلى تعرض تلك المناطق لإنحراف التربة وتغير المظهر العام للأرض. وتتميز الأغنام والماعز بصورة عامة بوجود نوع من الحركة بحثا عن العشب وهو ما يشبه فى الوقت الحاضر ظاهرة الهجرات الفصلية Transhumance.

ج- الخنازير:

تختلف الخنازير عن الأغنام والماعز فى الهجرات الفصلية، فهى تتطلب نوعا من الاستقرار، وتثبت الأدلة الأركيولوجية معرفة إنسان الشرق الأوسط لاستئناس الخنازير منذ حوالى ثمانية آلاف سنة مضت، كما عرفت فى جنوب شرق أوروبا منذ حوالى تسعة آلاف سنة مضت. ولما كان الخنزير يعيش حياة برية خارج مناطق القرى، لذلك يعتقد أن استئناسه جاء فى أوقات مختلفة وفى مواقع متباعدة كما فى الصين وأوروبا وربما فى جنوب شرق آسيا.

د- الماشية:

جاء استئناس الإنسان للماشية متأخرا، وتختلف الماشية عن الأغنام والماعز،

فهى أكثر برية، كما تتطلب ملاحظة وتنظيماً خاصاً من جانب الإنسان عند استئناسها أو بمعنى آخر أنها لم تستأنس بطريقة عشوائية.

وعلى أساس الغرض من استئناس الإنسان للحيوان، فمن الطبيعى أن يأتى استئناس الماشية متأخراً عن الأغنام والماعز والخنازير وإن كان البعض يعتقد أن استئناس الماشية جاء مع أنواع الحيوانات الأخرى (Isac, 1971 : 454)، فالأغنام والماعز يمكن أن ترعى حول مواضع القرى.

وعلى أساس الغرض من استئناس الماشية كما نجده عند المجتمعات البدائية أو بعض المجتمعات الأخرى فى الوقت الحاضر، يمكن أن نفترض أن استئناس الإنسان لها كان فى أول الأمر لاتخاذها وثناً للعبادة، وقد أولى الجغرافى أدوارد هان Edu-ard Hahn (١٩٨٦) اهتماماً خاصاً بهذه الناحية، إذ أوضح أن الثور البرى الأوروبى المنقرض والمعروف باسم "Urus" اتخذ وثناً بسبب قرونيه المقوسة فى شكل الهلال، وقد تكررت هذه الظاهرة لحيوانات أخرى لها نفس الشكل، ومع ذلك لا يمكن أن نعتبر ذلك قاعدة عامة، فالغزال لم يستأنس رغم قرونيه الهلالية، ولم يستأنس حيوان البيسون Bison رغم أنه بدون قرون، بينما استأنس المصريون القدماء القطط واتخذت رمزاً للعبادة كما يستدل على ذلك من المخلفات الأثرية فى بوباسطة.

وتأتى بعد ذلك الأهمية الاقتصادية ممثلة فى الإستفادة من لبنها ولحمها أو شعرها أو جلودها، وقد بدأ استئناس الإنسان للماشية الصغيرة أولاً، والإناث قبل الذكور.

وتظهر الأدلة الأثرية أن إنسان العصر الحجري الحديث قام باستئناس أنواع برية مختلفة من الماشية كان أهمها نوع «الزيبو» Zebu الذى عرف فى مرتفعات بلوخستان فى وادى زوب Zoh، حيث توجد بقايا العظمية بين مخلفات أقدم، ويبدو أن هذا الموقع كان معسكراً لرعاة الماشية. كما تظهر الأدلة أيضاً أن الماشية

الحالية تنحدر إلى النوع الأوربي المنقرض "Urus" والذي عاش في أوروبا منذ فترة جليد ريس حتى نهاية العصور الوسطى (١٦٢٧م)، ويظن أن أصل هذا النوع كان في جزر المحيط الهادى، ثم انتقل إلى أوروبا عبر قارة آسيا، ومن منطقة التندرا في أوراسيا إلى شمال إفريقيا والمحيط الهندى.

وتكشف البقايا العظمية للأنواع البرية من ماشية Urus أنها كانت ذات قرون طويلة، تصل فى إرتفاعها إلى حوالى مترين، رغم أن الأنواع التى تم استئناسها كانت أصغر حجماً وأقل إرتفاعاً، وربما كانت من إنائها (ISAC, 1971 : 456 - 460).

هـ- حيوانات الحمل والجر:

لايعرف إلا القليل عن استئناس معظم حيوانات الحمل والجر ، فمن الحيوانات التى عرفتھا الأمريكتين اللاما والألباكا خاصة فى مرتفعات أمريكا الجنوبية، ويبدو أن اللاما قد أنحدرت من حيوان الجوانكو البرى.

ويبدو أن الأصل البرى للألباكا قد إنقرض اللهم إذا كان هذا الحيوان هو نتيجة لإختلاط الجوانكو والفيكونا، وربما تم استئناس اللاما جزئياً فقط فى العصور القديمة كما هو الحال فى الوقت الحاضر، إذ أنها ربما وحدت طعامها ومائها وتناسلها بعيداً عن المناطق المحيطة بالإنسان. ويمكن القول بصفة عامة إن اللاما والألباكا لم تستأنس لدرجة تسمح بإستخدامها للحصول على الألبان (يسرى الجوهري وناريمان درويش، ١٩٨٥ : ٤٦٩ - ٤٧٠).

ويلاحظ أن استئناس الحصان جاء فى فترة متأخرة، إذ ليس هناك أى دليل يشير إلى إنسان العصر الحجري القديم أو العصر الحجري المتوسط قد تمكن من إستئناسه، كما أنه ليس هناك أى تمثال له بين مجموعة التماثيل التى عثر عليها للحيوانات الأولى المستأنسة. وقد أدخل رعاة الشرق الأدنى الحصان إلى غرب أوروبا

منذ الألف الثانى قبل الميلاد. ولذلك لابد من إفتراض أن استئناس الحصان قد تم قبل ذلك التاريخ. ومن المحتمل أن المكان الأول لاستئناسه ارتبط بأوكرانيا والمناطق الشرقية من الأستبس الروسية والمنطقة المحيطة ببحر آرال والتي تشمل سهول التركستان. كما أن الحصان قد دخل مصر مع الهكسوس. كما استخدمه المصريون فى حروبهم فى القرون التى دخولها إلى الدلتا.

أما الجمل قد وجدت بقاياها فى مواقع معينة فى تريبولى، وتظهر بقايا الجمل والحصان فى مستوى واحد قديم فى بلوخستان فى نفس المستوى الذى يحتوى على بقايا ماشية الزيبو.

والخلاصة أنه يبدو من الناحية النظرية وجود فترة انتقالية ربت فيها الحيوانات من أجل لحومها وجلودها، وربما أيضا من أجل صوفها وشعرها وبرها، ولكن ليس من أجل ألبانها، ولا يعرف بدقة بداية تاريخ حلب الحيوانات، واستخدام ألبانها فى صناعة الجبن ومنتجات اللبن الأخرى، كما لا يعرف بالضبط إذا كانت هذه العملية قد تم ممارستها بالفعل أو لم تمارس بواسطة مزارعى العصر الحجري الحديث فى أثناء انتشارها إلى أوروبا.

ثانيا: الانجازات الحضارية

إذا كانت الزراعة واستئناس الحيوان من العلامات البارزة للانجازات الاقتصادية للإنسان، فإن الدراسة التالية تعطى صورة عامة عن الإنجازات الحضارية للإنسان أى الجانِب المادى للحضارة، وتشتمل هذه الانجازات فى الآلات والأدوات وصناعة الفخار والقرى.

١- الآلات والأدوات:

اكتملت الثورة الحضارية فى العصر الحجري الحديث بصنع آلات خاصة



شكل (٣٣) نماذج من الفؤوس استخدمها زراع العصر الحجري الحديث

- ١ - فأس حجرية مركبة في يد خشبية مثبتة من الخارج.
 - ٢ - فأس حجرية مركبة في يد مثقوبة لكي تتركب فيها الفأس.
 - ٣ - فأس حجرية كانت تستخدم كمطرقة أو كأداة قتال.
 - ٤ - فأس حجرية كانت تستخدم كأداة قتال، ويلاحظ أن رأس الفأس على شكل فؤوس
- المصادر: ابراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ١٢٢.

باعداد الأرض للزراعة كالمحراث وآلات الحصد كالمنجل ذى الأسنان الصوانية، وأدوات لفصل الحب عن القش، ورحى لطحنه بعد ذلك.

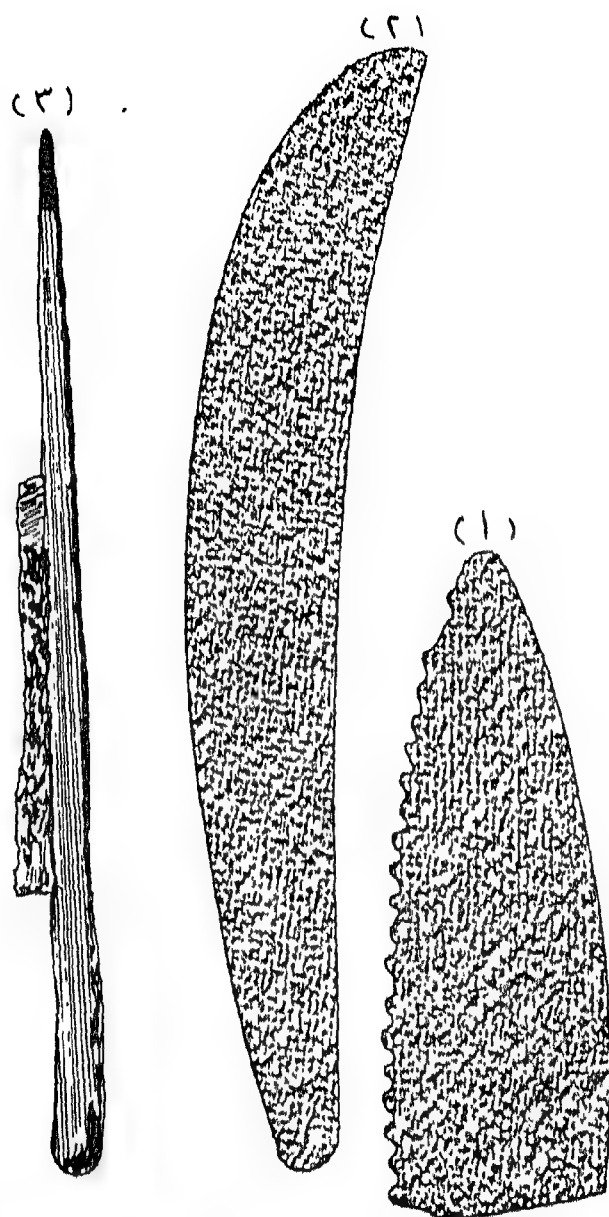
وعرفت مجتمعات العصر الحجري الحديث الفؤوس الحجرية التى صنعت من الصوان فى بعض الأحيان، وفى أحيان أخرى كانت تصنع من أى صخر دفيق الحبيبات سواء من الصخر النارية أو الرسوبية، وكما اختلفت الفؤوس فى مادتها اختلفت أيضا فى أشكالها، ويوضح الشكل (٣٣) بعض أشكال الفؤوس التى استخدمها زراع العصر الحجري الحديث.

أما المناجل، فقد استخدمت فى حصد النباتات ولها أشكال مختلفة أيضا، ومعظمها مسننه من جانب واحد أو من الجانبين، والشكل (٣٤) يوضح بعض أنواع المناجل.

وعرف سكان العصر الحجري الحديث أيضاً رؤوس السهام وهى من أشد الأدوات تنوعاً فى أشكالها وأحجامها وسمكها.

وكان تنوع الطعام من أهم ماميز العصر الحجري الحديث، وفى هذا العصر توافر فائض من الطعام حيث كان لدى كل أسرة مخزناً خاصاً للحبوب، واستخدمت المرأة فى هذا العصر الرحى لطحن الحبوب، فقد كانت الرحى أول الأدوات المنزلية، وقد استخدمت فى جريكو Jericho وجارمو Jarmo وفى مصر وفى شرق أوروبا.

وتمتاز الرحى التى وجدت فى مصر بأنها عبارة عن حجرتين كبيرتين. يوضع أحدهما تحت الآخر بحيث يمكن تحريك الحجر العلوى، ويتم طحن الحبوب عن طريق إحتكاك الحجرتين، ووجدت فى الأمريكتين أنواع من الرحى مشابهة لتلك التى وجدت فى مصر، ومازال الهنود الحمر يستخدمونها حتى الآن. أما فى أوروبا فقد استخدمت أثناء العصر الحجري الحديث أنواع أخرى من الرحى أقل قدرة على العمل من تلك التى وجدت فى الشرق الأوسط، وتطلب إعداد الطعام معرفة الموقد، كما استخدمت الفرن فى إعداد الخبز، إلى جانب هذه الأدوات والأسلحة



شكل (٣٤) نماذج من المناجل التي استخدمها زراع العصر الحجري الحديث

١- منجل مسنن الحافة ٢- منجل حاد الحافة

٣- منجل من الفيوم (أ) يتكون من ملاح صوانى معشق فى الود

المصدر : ابراهيم رزقانه، ١٩٥٢ : ١٢٣ .

عرف سكان العصر الحجري أدوات الزينة من العقود الأساور والأقراط والأصابع للوجه والجسم.

واستخدم الإنسان القوارب في نقل السلع التجارية، سارت في المجارى المائية والبحيرات الكبرى ويجوار الساحل في البحار. ومن الأدلة التي تثبت استخدام إنسان العصر الحجري الحديث لأنواع من القوارب، وجد في مخلفات حضارة تل العبيد في العراق ما يشير إلى استخدام المراكب الشراعية في نهر الفرات. كما تمكن سكان البدارى في مصر من استخدام أطواف مصنوعة من حزم البوص تم تطويرها إلى ما يشبه «القوارب»، وقد تمكن أصحاب حضارة العمرة من صنع قوارب كبيرة من البردى يسيرها ١٦ مجداف. (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٤٩).

واستخدمت القوارب الخشبية في مياه البحر المتوسط لتربط بين سكان الجزر وسكان السواحل، كما حملت هذه القوارب الزجاج الطبيعي في مياه بحر الشمال بين دول شمال وغرب أوروبا.

٢- الفخار:

استدعت حياة الاستقرار في قرى ثابتة خلال العصر الحجري الحديث ضرورة تخزين الطعام في أوان فخارية، ولاتوقف أهمية الفخار على مجرد تخزين الطعام، بل يتخذ الأركيولوجيون معياراً لقياس عدة نواح، فمن طريقة صناعته أو مستواها يمكن التعرف على مستوى أى حضارة، كما يمكن التعرف على بعض ملامح البيئة التي عاش فيها أصحاب أى حضارة حجرية حديثة من واقع الرسومات التي حملتها الأواني الفخارية، فضلاً عن ذلك اتخذت بعض الحضارات كما في مصر- من الفخار كرمز لبعض الشعائر الدينية، فقد حفظت المقابر أنواعاً من الفخار وضعت فيها الأطعمة أو بعض الأشياء التي تعبر عن معتقدات معينة (راجع حضارة المعادى في مصر على سبيل المثال).

وقد أثرت قضية علاقة معرفة الفخار بحياة الاستقرار أو معرفته في العصر الحجري الحديث، فليس من الضروري أن يكون الاستقرار سبباً لمعرفة الفخار، كما

أنه ليس من الضروري أن تقتصر معرفة الفخار على العصر الحجري الحديث، فالشيء المؤكد أن معرفة الفخار استمرت في العصور التي أعقبت العصر الحجري الحديث ووصلت صناعته في تلك العصور إلى درجة عالية من الاتقان، وقد اثبتت الأدلة الأركيولوجية معرفة أصحاب حضارة أرتبول الدانمركية للفخار في أواخر العصر الحجري المتوسط، رغم أن تلك الحضارة لم تكن زراعية، وأن كانت قد عرفت الاستقرار حيث توافر لها محصول جيد من الصيد خاصة الأسماك والمحار. وتمثل حضارة جريكو في فلسطين حالة معرفة الزراعة والاستقرار رغم عدم معرفتها لصناعة الفخار في مرحلتها الأولى، فد ظل أصحاب هذه الحضارة قرابة ألفي عام دون أن تكون لديهم معرفة للفخار (من الألف الثامن حتى الألف السادس قبل الميلاد).

ويعكس الفخار عدة صيغ من الاختلافات، اختلافات في مراحل المعرفة، وفي المواد التي صنع منها وفي طرق الصناعة وتشكيل الأواني (راجع : محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري ، ١٩٧٥ : ٣٣١ - ٣٣٧).

وعن تطور المعرفة بالفخار فقد كانت أول أوانية نوعين من السلال سخاط بعد ذلك بالطين، وعند حرقها تحترق السلة الداخلية، وفي مرحلة ثانياً اضيفت بعض المواد مثل القش والرمل بغرض التغلب على العيوب التي تظهر في الوعاء.

وإذا كان الفخار قد صنع من الطين، فأن أجود أنواع الطين التي تصلح لصناعة كان الكاولين، والذي تظهر إرساباته بوضوح مع التوزيع الجغرافي الحالي لصناعة الأواني الصينية المشهورة، ويوجد الكاولين في جنوب غربي إنجلترا، وفي مرتفعات البرانس، وإقليم سكسونيا، وأوكرانيا والصين وفي جنوب الولايات المتحدة الأمريكية ، وإذا تعرض هذا النوع من الصلصال لدرجات حرارة عالية يتحول إلى صيني نقي. وهناك أنواع أخرى من الطين أقل صلاحية لاختلاطها بمواد أخرى.

وقد بدأ الإنسان صناعة الفخار بالطريقة اليدوية، وعرف فخار هذه الطريقة

بالفخار اليدوى، ومن الطبيعى أن يكون الفخار الناتج ردىء الصنعة، وللتغلب على عيوب هذه الطريقة، لجأ صناع الفخار إلى إبتكار طريقة جديدة وإن كانت أيضا يدوية، وتتلخص فى صنع لفات من الطين توضع فوق بعضها، وعرف الفخار المصنوع بهذه الطريقة بالفخار الملفوف أو فخار اللفائف وأحيانا بفخار الحبال . Coiled Pottery

وفى الألف الرابع قبل الميلاد حدثت ثورة فى صناعة الفخار وربما كانت فى مصر بعد اكتشاف عجلة «دولاب» الفخار، حيث انتقلت صناعة الفخار من المرحلة اليدوية إلى مرحلة يستخدم فيها أحد المبادئ الميكانيكية فى التشكيل والإنتاج بالجملة، وقد ترتب على ظهور عجلة الفخار أيضاً تطور فى أفران الحرق. وقد انتشرت عجلة الفخار فى الشرق الأوسط فى الألف الثالث قبل الميلاد، ويمكن أن نعتبر من عجلة الفخار واختراعها فى الشرق الأوسط انجازاً حضارياً لهذه الأقليم تضاف إلى انجازاته الأخرى خاصة الزراعة واستئناس الحيوان واستخدام المعادن ومعرفة الكتابة.

وقد تأثر تشكيل الأواني الفخارية بمجموعة من العوامل من أهمها نوع المادة الخام التى صنعت منها الأنية الفخارية ووظيفتها وطبيعة التقاليد الحضارية السائدة، وكان لنوع المادة الخام أهمية محدودة وقاصرة فقط على الأنواع الجيدة من الفخار التى لا يمكن إنتاجها إلا إذا توفر نوع جيد من الطين، أما الوظيفة فكانت تأثيرها أقوى إذ كانت هناك أوان ذات أشكال معينة خاصة بالأطعمة الصلبة وأخرى بالشراب وثالثة لحفظ الماء وللتخزين ورابعة للاستعمال فى الطقوس والشعائر الدينية. وكان التقليد من أهم العوامل التى كان لها الدور الهام فى تشكيل الأواني الفخارية، وأحسن الأمثلة على ذلك تقليد أصحاب حضارات الدانوب الأدنى التى صنعوها من مواد غير الطين، وفى حضارات الفيوم وممرمة بنى سلامة فى مصر قلد أصحابها أشكال الأواني الجلدية (راجع: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٨٥ : ٣٣٦).

ورغم التطور الحضارى الذى شهدته مناطق العالم المختلفة باستخدام المعادن، فإن هذا التطور لم يقض على استخدام وصنع الفخار، فهو حتى الوقت الحاضر شائع بين الريفيين من أجل استخدامات معينة خاصة فى الحفظ والطهو، وهو كذلك شائع الاستخدام لرخص أسعاره بالقياس إلى الصينى والمعادن، وفوق ذلك كله هناك أنواع من الفخار الراقى أصبحت سلعاً فنية تتخصص فيها بعض المجتمعات كما هى الحال فى الحجر.

٣- القرى:

كانت القرى ضرورة اقتضتها حياة الاستقرار ومعرفة الزراعة. وبالرغم من ذلك فإن السكن ظاهرة قديمة، ففي العصر الحجري القديم الأعلى نجد مساكن مبنية من الأخشاب والطين، وفى بعض المناطق استغل الإنسان وجود حفر طبيعية فى الأرض وقام ببناء مسكنه فوقها، وبذلك ظهرت مساكن الحفر التى استمرت موجودة حتى وقتنا الحاضر عند معظم جماعات الصيد التى تعيش فى الأصقاع الباردة فى الشمال أو الجنوب.

وتباينت قرى العصر الحجري الحديث من منطقة إلى أخرى وإن اتفقت فيما بينها فى بعض الخصائص، وعلى أية حال قد نلحظ الإشارة إلى الملامح العامة التى ميزت قرى العصر الحجري الحديث مع إعطاء نماذج لبعض القرى فى مواقع العصر الحجري الحديث فى بعض جهات العالم ومن هذه الملامح:

* اثرت الاختلافات الإقليمية فى شكل ومادة بناء المنازل، ففي البيئات التى توافر فيها الطين شيدت المنازل من الطين المقوى بالبوص أو من اللس أو من الطوب، وفى بيئات أخرى شيدت من الحجارة، وأحياناً ظهرت منازل مبنية من عظام الحيوانات خاصة الماموث أو من الأخشاب.

* تميزت القرى فى أوائل العصر الحجري الحديث بغياب وسائل الدفاع، وفى بعض القرى حفر نخذق أو شيد سور حولها لتجنب خطر الحيوانات المفترسة، ولعل

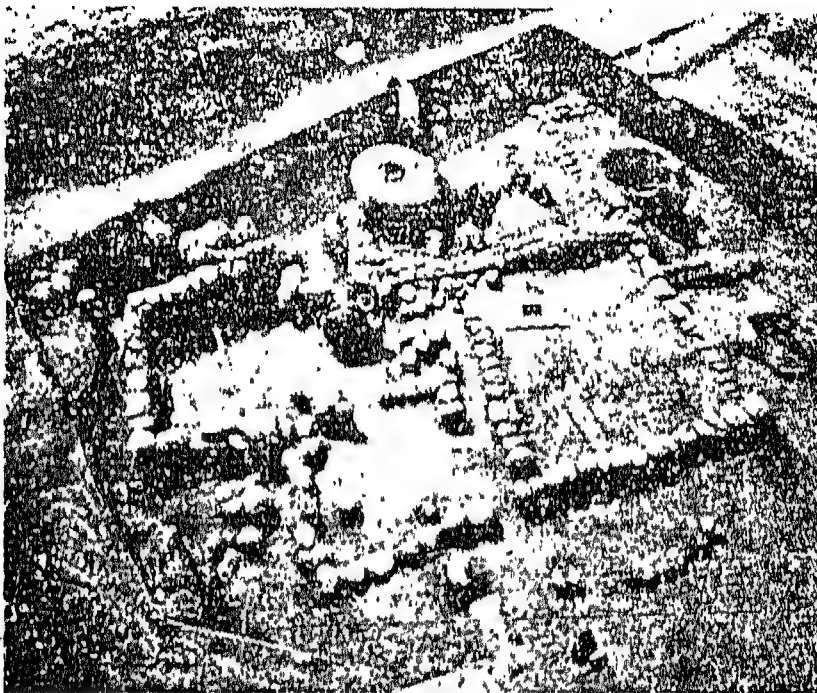
القرية الوحيدة التي توافرت لها وسائل الدفاع هي قرية جريكو (أريحا) في فلسطين، مما جعل البعض يعتقد بأنها مدينة وليست قرية.

* غياب الخطة ميز كل قرى العصر الحجري الحديث والاستثناء الوحيد هو قرية مرمدة بنى سلامة والتي اظهرت شيئا من التنظيم.

ولكى نتبين الفرق بين قرى العصر الحجري الحديث نشير إلى بعض الأمثلة عن القرى التي قامت قى مواطن حضارات هذا العصر.

ففى وادى النيل فى مصر، حيث المناخ الدافئ الجاف والتربة المتجددة والفيضان السنوى، لم يجد فلاحو هذا العصر أو حتى فى المراحل الحضارية التالية ثمة حاجة لإقامة منازل ثابتة، ففى قرى الفيوم شيدت المنازل من البوص، على هيئة أكواخ، وحدث نفس الشيء فى مرمدة بنى سلامة فى مرحلتها الأولى، وفى مرحلة لاحقة تمكن أصحابها من استخدام الحصر فى بناء أكواخهم بل عرفوا أيضا كيف يشيدون أكواخاً طينية على شكل قباب (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٦٣ - ٣٦٤)، وعاش أصحاب حضارة البدارى فى جنوب مصر فى أكواخ من الحصر تشبه تلك التى ظهرت متأخرة فى مرمدة بنى سلامة، وسيشار فى موضع آخر إلى تخطيط قرية مرمدة بنى سلامة.

وفى إقليم جنوب غربى آسيا، كانت قرىنا جريكو فى فلسطين وجارمو فى العراق من أقدم القرى التى قامت فى هذه المنطقة واستخدم فى بنائهما الأحجار والطوب اللبن، وكانت منازل أريحا ذات شكل دائرى فى مرحلتها الأولى بين الألف الثامن والألف السادس قبل الميلاد وتراصت المنازل بجوار بعضها وبدأت متكدة بشكل يلفت النظر تذكرنا بالأحياء القديمة فى المدن، وفى مرحلتها الثانية تحولت المساكن إلى الشكل المستطيل، أما قرية جارمو فكانت صغيرة ذات منازل مستديرة متعددة الحجرات مصنوعة من الطين، وزدوت المساكن بأفران للخبز وأحواض للغسيل. والشكل (٣٥) يوضح التركيب الداخلى لأحد المنازل فى جارمو.



شكل (٣٥) منظر لمنزل في قرية جارمو في العصر الحجري الحديث

المصدر: رشيد الناضوري، ١٩٦٨: ٣٢.

وفي قارة أوروبا، وبسبب تباين الظروف الطبيعية بين أجزائها المختلفة تباينت القرى في أشكال ومادة البناء، ففي السواحل المطلّة على البحر المتوسط شيدت المنازل من الحجارة والأخشاب، وفي مناطق الغابات شيدت من الأخشاب، وفي منطقة البحيرات السويسرية أقام أصحاب حضارات هذه المنطقة منازلهم فوق أعمدة خشبية لكي تكون مرتفعة على سطح الأرض، كما لجأ البعض الآخر لتغطية الأرض بالأخشاب أو الصلصال (عن قرى أوروبا راجع: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٢٤ : ٣٢٨).

ثالثاً: المراكز الحضارية في العصر الحجري الحديث

تضمنت الدراسة الخاصة بالإنجازات الإنسانية في المجالين الاقتصادي والحضاري في العصر الحجري الحديث اشارات إلى بعض مواطن الحضارة في هذا العصر، ويختص هذا القسم من الدراسة بالقاء الضوء على أهم المراكز الحضارية التي قامت في مناطق العالم المختلفة مع تأجيل دراسة بعضها إلى مواضع أخرى (مصر والعراق)، مع الأخذ في الاعتبار صعوبة حصر كل المواقع الحضارية في كل مركز، وبالتالي فإن دراسة بعض هذه المواقع تأتي من أهميتها في كل مركز حضاري. وتبدأ الدراسة بحضارات إقليم جنوب غربي آسيا باعتباره أهم المناطق الحضارية في هذا العصر ثم المراكز الحضارية في أوروبا وفي شرق وجنوب آسيا ثم الأمريكتين.

١ - حضارات العصر الحجري الحديث في إقليم جنوب غربي آسيا:

اظهرت دراسة نشأة الزراعة أن إقليم جنوب غربي آسيا هو الوطن الأصلي للزراعة رغم تحفظات البعض خاصة «سور»، وقد تمكن سكان هذه المنطقة من التغلب على عيوب النظام الاقتصادي في العصر الحجري الحديث التي تتمثل في الصراع بين الزراع ومنتجي الطعام من ناحية وجماعى الطعام من القناصين والصيادين والمثقتطين من ناحية أخرى. ففي هذه المنطقة زاد الإنتاج مما سمح بوحود فائض غذائي يسمح بإعالة قسم كبير من المجتمع لا يشترك مباشرة في إنتاج

الطعام، وقد ساعد ذلك ماتمتنع به المنطقة من إمكانات كبيرة لعبت دوراً هاماً في تطور الحضارة.

وفي حوالى ٦٠٠٠ ق.م، كانت مجتمعات هذا العصر قد استقرت في هذا الإقليم في مواقع مختلفة، فشيّدوا مساكنهم من الطين والطوب اللبن، وصنعوا أدواتهم من الصوان والحجر وبعض المواد العضوية، كما صنعوا الفخار بمستويات متباينة ولأغراض مختلفة، كما عرفوا النسيج، وبعبارة أخرى يعطى هذا الإقليم مثلاً جيداً لمجتمع أرسى قواعد اقتصاد العصر الحجري الحديث، رغم استخدامهم للنحاس - على نطاق محدود - في صنع أشياء الزينة، وتشير الأدلة الأثرية إلى وجود حوالى ١٩ موقعاً تنسب إلى العصر الحجري الحديث في هذا الإقليم، يغير أن أهمها تتمثل في جريكو وجارمو وتل حسونة وكهف البلت وتل العبيد وسيلك، وقد تمكنت هذه المواقع منذ أواخر الألف السادس قبل الميلاد من الانتقال من حياة العصر الحجري المتوسط إلى حياة العصر الحجري الحديث - (Clark, 1972 : 83) (93)، وتتجمع هذه المواقع في ثلاثة مراكز حضارية رئيسية، يتمثل المركز الأول في جنوب تركيا وشمال فلسطين وغرب سوريا، والمركز الثاني يمتد في شمال العراق وشرق سورية، أما المركز الثالث فيقع على الهضبة الإيرانية، وتسهيلاً للدراسة نجري بعض التعديل على هذا التقسيم بحيث يضم فلسطين وسوريا ولبنان، والعراق، وهضبة إيران ثم هضبة الأناضول.

أ- حضارات فلسطين وسوريا ولبنان:

قامت في فلسطين وسوريا ولبنان عدة مواقع حضارية تنسب للعصر الحجري الحديث يوضحها الشكل (٣٦).

١- جريكو (أريحا) Jericho:

وهي واحة تقع على عمق ٣٣٠ متراً تحت مستوى سطح وادي الأردن، ويعود تاريخ أريحا إلى العصر الحجري المتوسط حيث عاش أصحاب الحضارة الناطقية الذين استطاعوا أن ينشروا حضارتهم من حلوان في مصر جنوباً إلى سوريا شمالاً،

بل وامتد تأثيرهم إلى موقع بيلديبي Beldibi في جنوب تركيا : Clark , 1972 (87)، وفي أواخر العصر الحجري المتوسط تمكن الناطوفيون من استئناس الحيوان (الكلب) ورعاية النباتات من الحيوانات. وتشير الأدلة الأثرية إلى أن حضارة أريحا قد مرت في العصر الحجري الحديث بمرحلتين حضاريتين، كان لكل مرحلة صفات خاصة تميزت بها.

المرحلة الأولى: في خلال الألف الثامن قبل الميلاد تطورت الحضارة الناطوفية في أريحا إلى حياة العصر الحجري الحديث بجوار نبع ماء أقيم بجواره ضريح، فهجر أصحاب هذه الحضارة حياة القنص والصيد وجمع الثمار ليتحولوا إلى تربية النباتات والحيوانات، كما صنعوا أدواتهم وأسلحتهم الحجرية بنفس الطريقة التي كان يصنع بها أسلافهم أدواتهم، كما عرفوا الرحي لطحن الحبوب، وكانت أدوات أريحا في ذلك الوقت قزمية مما يشير إلى عدم اختفاء تقاليد العصر الحجري المتوسط بشكل تام. وزرع أهل أريحا في هذه المرحلة القمح والشعير، كما ربوا الأغنام والماعز والثور والخنزير والكلب، ولم تكن لهم دراية بصناعة الفخار.

المرحلة الثانية: في أواخر الألف السابع قبل الميلاد حل محل سكان أريحا سكان جدد أرسوا أسساً حضارية تختلف عن المرحلة السابقة، ويطلق على حضارة أريحا في هذه المرحلة اسم «الحضارة الطاحونية»، وقد كون أصحاب هذه الحضارة قرية جديدة في أريحا كانت أكثر تقدماً من القرية الأولى، إذ تغير شكل المسكن من المستدير إلى المستطيل، كما برع أهل هذه الحضارة في صناعة الأواني الحجرية والجلدية والخشبية.

وفي هذه المرحلة خطت الزراعة عند أصحاب هذه الحضارة خطوات واسعة بدليل كثرة المناجل والمقاشط والرحي ومع ذلك لم تستخدم الفأس في الزراعة، واختفاؤها لا يدل على عدم معرفة الزراعة، إذ أن كثرة الأحجار المثقوبة تحعلنا نرسم

المصدر: Clark, 1972 : 84

أن أهل أريحا استخدموا في الزراعة في العصى الحفر بدل الفأس. كما يوحى وجود عظام الحيوانات وتمائيل صلصالية للماعز والأغنام والماشية والخنازير إلى استئناس الحيوان، ومع ذلك فقد كان الصيد وجمع الغذاء مصدراً ثانوياً في اقتصاد أريحا. وفي النصف الثاني من الألف السادس تمكن أصحاب هذه الحضارة من صناعة الفخار وإن كانت أوانيهم رديئة الصنع، وكان لأصحاب حضارة أريحا حياتهم الروحية الخاصة نستدل عليها من وجود تماثيل النساء والجماجم المزينة مما يوحى بعبادة الأجداد وعبادة آلهة الخصب والنماء، وهي ظاهرة عامة عند معظم حضارات إقليم جنوب غربى آسيا.

٢- حضارات سوريا ولبنان:

ارتبطت مواقع حضارات العصر الحجري الحديث فى سوريا بتجمعات المياه أو المناطق القريبة من الأنهار، خاصة فى سهل العمق قرب مصب نهر العاصى، وفى هذه المنطقة تجتمعت السهول والأودية والمستنقعات والتلال، وتمثل التلال مواضع قرى العصر الحجري الحديث والتي بلغ عددها نحو ٢٠٠ تل أهمها تل عطشانه وتل الشيخ (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ١٤٤)، ومن مناطق الاستقرار الأخرى فى سوريا نجد مرسين، وطرطوس، وحماة، ورأس شمرا (أوغاريت)، وقرقيش (جرابلس) (Mallowan, 1980 : 414).

وفى لبنان قامت مواقع حضارات هذا العصر بالقرب من الساحل أو فى سهل البقاع، ومن هذه المواقع بيبلوس، وبركة راما، ووادى الكلب، وجراجل، وعين ابل ووادى الزهرانى.

وشيدت قرى العصر الحجري الحديث فى سوريا من الأحجار، بينما قل استخدام الطين بسبب ارتفاع مستوى الماء الأرضى، ومع ذلك وجدت بقايا منازل مبنية من الطوب اللبن فى مرسين (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ : ٤٤٣). وصنع أصحاب حضارات العصر أدوات معظمها من الفؤوس والمناجل، كما كان لكل قرية محازنها الخاصة بها. كما صنعوا أوان حجرية وأدوات من العظم، وعرفوا

الفخار منذ ٥٠٠٠ ق.م ، كان معظمه غير ملون، بينما عرف الفخار الملون في منتصف الألف الخامس قبل الميلاد في شمال شرقي أنطاكية، وقد ظل الفخار يصنع بالطريقة اليدوية حتى الألف الرابع قبل الميلاد عندما عرفت عجلة الفخار وكان مجتمع حضارات العصر الحجري الحديث في سوريا زراعياً، إذ زرعوا الشعير، وإن لم يتأكد معرفتهم للقمح، كما ربوا الحيوانات كما كان لأصحاب حضارات سوريا صلات تجارية مع الحضارات العراقية خاصة العبيد.

وتعد بيبيلوس من أهم مواقع حضارات العصر الحجري الحديث في لبنان إذ توافر لها عنصر الحماية الطبيعية بموقعها الساحلي ووجود الجبال في مناطق الظهير، وشيد أصحاب حضارة بيبيلوس منازلهم من الطوب اللبن فوق أساس من الحجارة، واتخذت المنازل الشكل المستطيل، وصنعوا أدواتهم من الحجر والعظم كما عرفوا الفخار.

ب- حضارات هضبة إيران:

كان لإيران أهمية كبيرة في التطور الحضاري في إقليم جنوب غربي آسيا خاصة في منطقة الهضبة تعود إلى العصر الحجري القديم الأسفل، ويمكن تتبع العديد من المواقع الحضارية التي تنسب إلى العصر الحجري الحديث سواء في الأودية أو على سفوح الهضاب، وقد تباينت الحضارات الإيرانية فيما بينها في مراحل التطور وفي الخصائص، فبعض الحضارات وصلت إلى مرحلة العصر الحجري الحديث في نفس الفترة الزمنية لحضارات هذا العصر في مصر، والبعض الآخر تأخر وصوله إلى فترة زمنية لاحقة، والبعض الثالث توقف عند مرحلة العصر الحجري الحديث ولم تكمل المسيرة الحضارية نحو عصور المعدن (أحمد سليم ، ١٩٩٥ : ١٧٩).

ومن أهم حضارات العصر الحجري الحديث في هضبة إيران سيالك، وكهف البلت، وكهف هوتو وجوران Guram، وساراب Sarah، وعلى كوش، وسابز Sabz.

وموسيان Mussian، وجودين Godin، وحاج فيروز Hajji Firuz وغيرها (راجع شكل ٦٨) وسنختار بعض هذه المواقع للدراسة.

١- سيالك:

عاصرت حضارة سيالك Sialk حضارة تل حسونة، وتوجد محلة سيالك بالقرب من كاشان في هضبة إيران، وسكن أهلها أكواخ من سعف النخيل تحولت بعد ذلك إلى منازل طينية.

ومارس أهل سيالك الزراعة المختلطة مع تربية الماشية والأغنام، أما عن النباتات التي زرعوها فلم تحدد حتى الآن ولكن بالتأكيد كانت لها أهمية كبرى في اقتصادهم، وأهم أدواتهم العصى المعقوفة والمناجل التي صنعت من أيدي عظمية وأسنان من الصوان.

وظل الصيد قائماً، فكان الرجال يخرجون ومعهم الشباك والكور الصلصالية لمتابعة الغزال. وسيالك حضارة حقيقية للعصر الحجري الحديث استخدم فيها القليل من الدبابيس والخاز النحاسية التي تشبه مثلتها في تل حلف والتي ربما صنعت من مادة محلية. ودفن أصحاب حضارات سيالك موتاهم في حفر تحت المنازل وضع الميت فيها القرفصاء. ويظهر تأثير الحضارة الحلقافية في سيالك واضحاً، إذ استخدم أهلها الطوب اللبن في البناء، كما اتسع نطاق التجارة، فاستوردوا الفيروز والعقيق الأحمر والخرز من الخليج العربي. واستمرت حضارة سيالك قائمة في هضبة إيران فترة طويلة لتنتقل إلى حياة عصر المعدن^(١).

٢- كهف البلت:

يقع كهف البلت Belt cave على الشاطئ الجنوبي لبحر قزوين، وجدت فيه مخلفات حضارة نسبت إلى العصر الحجري الحديث، والتي تؤرخ بالنصف الثاني من الألف السادس قبل الميلاد.

(١) لمزيد من التوسع عن حضارة سيالك راجع :

- Mallowan, 1965; Ghishman, 1938.

وقد عاش فى كهف البلت جماعات من صيادى السمك تحولوا إلى حياة الزراعة فى العصر الحجري الحديث، وكان لأصحاب هذه الحضارة أدوات أغلبها من النصال الصوانية، كما صنعوا مناجل لحصد الحبوب، وعرفوا صناعة الفخار من نوع ردىء لا يشبه أى نوع من فخار حضارات العراق أو حضارات إيران، رغم أن بعض الأوانى قد وجدت عليها رسومات لأشكال هندسية أو لحيوانات كما استخدم أصحاب هذه الحضارة عصي الحفر ربطت بها كرة حجرية لتساعد فى عملية الحفر.

وقامت الحياة الاقتصادية لمجتمع كهف البلت على الزراعة، كما ربوا الأغنام والماعز والأبقار. كما كانت لهم حياتهم الروحية التى لا تختلف كثيراً عنها فى إقليم جنوب غربى آسيا.

٣- كهف هوتو Hutu cave،

تؤرخ هذه الحضارة بالفترة بين ٤٤٣٥ - ١٠٠٠ ق.م، عاش أصحابها حضارة العصر الحجري الحديث، إذ صنعوا أدوات من الفؤوس والأزاميل الحجرية ومناجل صوانية، كما عرفوا صناعة الفخار وهو من نفس النوع الذى وجد فى كهف البلت. كما زرعوا بعض المحاصيل وربوا الأغنام والماعز.

٤- على كوش:

يقع موقع على كوش Ali Kosh فى جنوب شرقى وادى دى لوران Deh Lu-ran فى منطقة سهلية وفوق تل صغير، وتعتبر هذه المنطقة امتداداً لأراضى الرافدين نحو الشرق. ويعتبر البعض أن المنطقة التى تقع فيها على كوش بمثابة النواة لمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان (103 - 99 : Hole & Flannery, 1962) غير أن الأدلة الأثرية لا تؤكد هذا الرأى بشكل قاطع.

وكمعظم مواقع حصارات العصر الحجري الحديث فى إقليم غربى آسيا يمكن اعتبار على كوش من المواقع التى شهدت الانتقال من حياة العصر الحجري المتوسط

إلى حياة الاستقرار والزراعة في العصر الحجري الحديث، ففي خلال الفترة بين ٧٠٠٠ - ٦٥٠٠ ق.م أختار رعاة الماعز موقع على كوش لرعى قطعانهم أثناء فصل الشتاء، وشيدوا بعض المنازل الصغيرة كما حدث بالضبط في مواقع حضارات العصر الحجري المتوسط في العراق والقريبة من هذا الموقع، كما كانت لهم محاولات في زراعة القمح والشعير، ولكن من الصعب أن نقطع بمعرفة أهل على كوش للزراعة في هذه الفترة، حتى قطعان الماعز التي قيل أن جماعات قامت برعيها يمكن اعتبارها بمثابة رعاية لها. وفي المرحلة الثانية والتي استغرقت الفترة بين ٦٥٠٠ - ٦٠٠٠ ق.م تؤكد معرفة أهل على كوش لاستئناس الماعز والأغنام، كما حدث تقدم كبير في عملية الإنتاج الزراعي (أحمد سليم، ١٩٩٥ : ١٩١). وفي هذه المرحلة عرفت الرعي الحجرية، كما صنع أهل على كوش أدوات حجرية وأسلحة، وربما استوردوا الأسيديان، كما عثر ضمن مخلفاتهم على مطارق نحاسية، ولم يتأكد معرفتهم للفخار.

وآخر مراحل حضارة على كوش والتي تعرف باسم «مرحلة محمد جعفر» والتي استغرقت الفترة بين ٦٠٠٠ - ٥٧٠٠ ق.م والتي تميزت بصناعة الفخار الملون وتنوعت الأدوات كما صنع أصحاب حضارة هذه المرحلة رؤوس سهام قزمية بالإضافة إلى الفؤوس اليدوية (راجع: Hole & Flannery ., 1961)، كما اعتمدوا على الرعي أكثر من اعتمادهم على الزراعة.

ج- حضارات هضبة الأناضول:

تعد هضبة الأناضول ذات أهمية كبيرة بسبب موقعها بين إقليمين حضاريين، الأول زاجروس في الشرق، والثاني الساحل الشرقي للبحر المتوسط (الليفانت)، فضلاً عن ذلك تجمع هضبة الأناضول العديد من الأدلة الأثرية بدرجة تفوق المناطق الأخرى، وبالرغم من ذلك فمعلوماتنا عن فترة ما قبل التاريخ لاتزال يكتنفها بعض الغموض باستثناء موقع تابسي Canunu 'Tapesi بالقرب من إرجاني Ergani إلى

الغرب من بحيرة فان Van ، وقد اكتسب هذا الموقع أهميته من اكتشاف الأصول الأولى للقمح البرى من نوع أنكورن (Clark, 1972 : 90).

وقد اظهرت الاكتشافات عن وجود عدة مواقع تنسب للعصر الحجري الحديث أو الفترة المبكرة للزراعة فى هضبة الأناضول، ومن أهم المواقع تل تشاتالHuyuk Catal^(١)، وهاكيلار Hacilar، وتابسى، وبالقرب من الساحل فى الجنوب عرفت مواقع أخرى مثل بيلباسى Belbasi، وبيلديبى Beldibi (شكل ٣٦).

١ - تشاتال:

اكتشفت «ميلارت» J.Mellart بقايا أثرية فى موقع تشاتال، كما ينسب إليها أيضاً اكتشاف موقع حضارة هاكيلار فى جنوب هضبة الأناضول، وتؤرخ حضارة تشاتال، بحوالى ٧٠٠٠ ق.م (Mellart, 1965: 80)، وتقع تشاتال فى سهل جبلى فى جنوب الأناضول يطلق عليه كونيا Konia، إذ عاش أصحاب هذه الحضارة فى قرية كبيرة المساحة (٣٢ فدانا)، وكانت منازلهم مستطيلة وشيدت من الطوب اللبن وأحياناً من الحجارة، وتنفرد منازل تشاتال بظاهرة فريدة، تتمثل فى عدم توافر أبواب تستخدم للدخول إليها، بل وجدت فتحات فى سقف المنزل ويصل الفرد إلى منزله بواسطتها وبلاستعانة بسلم خشبى، وربما تفسر هذه الظاهرة طلباً للأمن والحماية وإمكانية الدفاع بالنسبة للسكان (رشيد الناضورى ١٩٦٨ : ١٥٥). وكانت حجرات المنازل غير متسعة مثل منازل هاكيلار، كما زودت بعض الحجرات بمصاطب تستخدم للجلوس أو للنوم ودفن الموتى تحتها، وزودت المنازل بأفران حفرت داخل الجدران، وإن وجدت مواقع فى صحن الدار.

ورغم معرفة أصحاب هذه الحضارة للفخار فى فترة مبكرة، فأنهم صنعوا أوانيتهم من الخشب، كما صنعوا السلال بغرض التخزين، وهم بذلك يختلفون إلى

(١) استخدم فى إقليم الشرق الأدنى عدة مصطلحات تعبر عن كلمة تل منها Huyuk، وتل Tell، وكوم Kom، وتب Tepe.

حد كبير عن بعض تقاليد حضارات الشرق الأدنى القديم. واستخدم أهل هذه الحضارة الصوان في صنع أدواتهم التي شملت رؤوس السهام والخناجر والمدى والفؤوس اليدوية، كما استخدموا الأبسيديان في صنع معاول ذات حواف حادة استخدمت في قطع الأشجار، كما استخدموه في صنع مرايا للنساء، وفوق ذلك كان لأصحاب هذه الحضارة معرفة بصناعة النسيج، كما صنعوا من النحاس أشياء للزينة مثل العقود والخواتم والأقراط (Clark , 1972 : 96 - 97) وبالرغم من ذلك لا يمكن أن تصل هذه الحضارة في تلك الفترة إلى مرتبة المدنية.

وكانت الزراعة المختلطة هي الأساس الاقتصادي لهذه الحضارة، إذ زرع أصحابها القمح بنوعيه (أنكورن وإيمر) بالإضافة إلى الشعير، كما ربوا الأغنام والماعز والكلب، وكان الصيد في مرتبة أدنى (الخنزير البري، والثور البري والدب البني). ولعب الأبسيديان دوراً هاماً في التجارة كشأن حضارات الأناضول الأخرى إذ امتدت بعض المواقع الحضارية في إقليم الشرق الأدنى بحاجتها من هذا الحجر (رشيد الناضوري، ١٩٦٨ : ١٥٦).

وكان لأصحاب حضارة تشاتال حياتهم الروحية الخاصة، إذ دفن الميت في أرضية المساكن والمعابد ووضعت بعض الأشياء خاصة العقود والأساور مع النساء، والخناجر ورؤوس السهام والأختام الطينية مع الرجال، كما خلت المقابر من التماثيل الصغيرة والأواني الفخارية على عكس حضارات الشرق الأدنى الأخرى (رشيد الناضوري، ١٩٦٨ : ١٥٨). ومع ذلك تجسدت فكرة الخصوبة والانتاج لدى أصحاب هذه الحضارة بدليل كثرة ما عثر عليه من تماثيل حجرية وطنية للإنسان أو الحيوانات..

٢- هاكيلار:

تؤرخ هذه الحضارة بنفس تاريخ حضارة تشاتال، وموقع هذه الحضارة إلى

الغرب من تشارنال، وأهم ما يميز قرية هاكيلار المنازل الكبيرة حيث بلغ طول بعضها نحو عشرة أمتار ونصف، وعرضها ستة أمتار، وسمك جدرانها حوالى متر. وقد شيدت هذه المنازل من الطوب اللبن مثل منازل تشارنال.

وعرف أصحاب هذه الحضارة الزراعة، إذ زرعوا القمح وغيره من الحبوب، كما عرفوا صناعة الفخار، وصنعوا مناجل من قرون الحيوانات، كما وجدت ضمن مخلفاتهم تماثيل طينية وحجرية للنساء مما يؤكد صفة الاعتقاد فى الخصوبة والإنتاج (رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ١٥٩ - ١٦٠).

٣- تاپيسى Tapesi :

ترجع أهمية هذه الحضارة كما سبقت الإشارة إلى اكتشاف بقايا قمح أنكورون البرى، وقد عاش أصحاب هذه الحضارة فى قرية شيدت منازلها من الطوب اللبن، وكانت مستديرة، وصنعوا أدواتهم من الصوان والأبسيديان، وبالتالي يمكن اعتبار هذه الحضارة امتداداً لحضارات زاجروس وإقليم قزوين. وتمثل هذه الحضارة آخر حضارات الأناضول نحو الشرق لوقعها فى أعالي نهر دجلة.

وصنع أهل هذه الحضارة مثاقب من النحاس المحلى وإن كان من الصعب وضع هذه الحضارة فى مصاف حضارات العصر الحجري - النحاسى، كما صنعوا عقوداً من الخرز، ووجدت ضمن مخلفاتهم تماثيل صنعت من الصلصال، ولم يتأكد معرفتهم للفخار (Clark, 1972 : 91 - 90).

أما عن حضارات العراق فى العصر الحجري الحديث فسيرد لها دراسة تفصيلية فى الفصل الذى اختص بالعراق، ونفس الشيء بالنسبة لحضارات مصر فى هذا العصر التى سيجد القارئ تفصيلاً لها عند متابعة الفصل الذى اختص بدراسة مصر.

يتضح مما سبق أهمية إقليم جنوب غربى آسيا بما يتميز به من تنوع فى البيئة الجغرافية وتعدد مواقع حضارات العصر الحجري الحديث، وليس من الغريب أن

شهد هذا العصر معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، كما انتقلت حضارات هذا العصر بعد ذلك إلى حياة عصر المعدن الذى ارسيت فيه أسس حضارية متميزة.

٢- حضارات العصر الحجري الحديث فى أوروبا^(١)

تتعدد المراكز الحضارية التى قامت فى قارة أوروبا فى العصر الحجري الحديث، اختلف توزيعها، واختلفت ظروف حياتها من منطقة إلى أخرى، كما اختلفت فيما بينها فى بداية اقتصاد الحجري الحديث، وأثرت بعض الحضارات فى حضارات أخرى، وقد أسهم وجود السهل الأوروبى وتعدد المجارى المائية وتباين خصوبة التربة فى حركة السكان فى هذا العصر. وعلى أية حال فقد أوضحت دراسة انتشار الزراعة فى أوراسيا الطرق التى سلكتها الزراعة من إقليم جنوب غربى آسيا إلى القارة الأوربية. وفيما يلى عرض موجز عن أهم المراكز الحضارية التى قامت فى أوروبا خلال العصر الحجري الحديث.

أ- حضارات اليونان:

رغم أن الاكتشافات لم تظهر معرفة أوروبا لزراعة الحبوب فى فترة مبكرة فهناك عدة مواقع حضارية فى اليونان تؤكد معرفتها لزراعة الحبوب فى العصر الحجري الحديث، ففي مواقع «سيسكلو» Sesklo بالقرب من «فولوس» Volos، و «أرجيسا» Argissa، «وسوفلى» Souphli بالقرب من «لاريسا» Larissa وجدت بقايا قمح من نوع إيمر بالإضافة إلى الشعير، وأوضحت الاكتشافات معرفة سكان هذه المواقع تربية الماشية.

وعاش أهل حضارات اليونان فى قرى شيدت منازلها من الأشجار وحزم من القش والطين، كما دفنوا موتاهم فى حفر تقع بجوار مساكنهم. وكانت أدواتهم من الصوان والعظام، صنعوا منها نصال لها مقابض خشبية، كما صنع أهل Nea

(١) تعتمد دراسة هذا الجزء على كتاب:

- Clark , 1972 : 119 - 132.

Nikomedeia الفأس والقواديم والأزاميل التي استخدمت جميعها في قطع الأشجار، ومن العظام صنعوا الأزاميل أيضاً، والخارز والأبر والخطاطيف بالإضافة أدوات للزينة مثل العقود، وقد تبين بشكل عام أن الأدوات الصوانية التي صنعها أصحاب حضارات اليونان تختلف عما هي عليه في غرب الأناضول، وتشبه تلك التي وجدت في جارمو وبعض المواقع الحضارية في شرقي الأناضول وإيران. ولم ينس سكان حضارات اليونان تقاليد العصر في صناعة أشكال مختلفة من الفخار، إذ صنع أهل «سيسكلو» فخاراً ملوناً عليه نقوش ورسوم هندسية. كما كان لهم حياتهم الروحية الخاصة كما يستدل من وجود تماثيل صليزية للنساء.

ب- حضارات البلقان ووسط وشرق أوروبا:

احتل زراع العصر الحجري الحديث مساحات كبيرة من البلقان، اتخذوا عدة مواقع من أهمها موقع ستاركيفو Starcevo بالقرب من بلجراد وفي وادي كوروس koros في المجر، ثم موقع «كريميكوفسي» Kremikovice في بلغاريا.

وزرع سكان ستاركيفو Starcevo القمح من نوع أنكورن كما زرعوا الذرة، واستخدموا مناجل مستقيمة تشبه تلك التي وجدت في إقليم غرب آسيا لحصد تلك المحاصيل، كما صنعوا أوانٍ فخارية ملونة، نقش عليها صور لحيوانات بالإضافة إلى صور لأشخاص.

وتعد حضارة فاردا - مورافا Varda - Morava من أهم حضارات الدانوب، امتدت من الدانوب الأوسط إلى إقليم البنات وترانسلفانيا، ويبدو أن أصحاب هذه الحضارة هم الذين حملوا الحضارة الزراعية من بحر إيجة إلى نهر الدانوب وأراضي اللوس إلى غرب أوروبا. وعاش أصحاب هذه الحضارة في منازل شيدت من الطوب اللبن أو الحصير، وزرعوا القمح والذرة، كما ربوا الماشية والأغنام والخنازير. وصنع أهل هذه المنطقة فخاراً يشبه ما وجد في الحضارة المقدونية.

وفى بقية حوض الدانوب قامت عدة مواقع فى العصر الحجري الحديث ،
ويبدو أن أصحاب هذه الحضارات قد قدموا من الأناضول أو من بعض أقاليم البحر
المتوسط المجاورة، كما يوحى بذلك تكوينهم الطبيعى وصناعة الفخار حيث حوت
أواني أصدافاً جلبت من البحر المتوسط، وكان أصحاب هذه الحضارة أكثر انتشاراً
من حضارة فاردار - مورافا.

وكان الأساس الاقتصادى لحضارة الدانوب هو زراعة الحبوب مثل القمح
والشعير كما زرعوا البقوليات، واستخدموا العصي المعقوفة فى زراعتها، وكان
أصحاب هذه الحضارة على عكس حضارة فاردار - مورافا، إذ لا يمثل الصيد البرى
والبحرى لديهم أى أهمية، وكانوا يمارسون زراعة متقلبة.

وفى مساحة كبيرة تقع إلى الشمال من مقاطعة ستاركيفو تمتد لمسافة ٦٠٠
ميل من جنوب بحيرة بالاتون Balaton فى الجنوب إلى قرب مصب نهر الأودر فى
الشمال، ولمسافة ١٠٠٠ ميل من وادى الراين فى الغرب إلى وادى الفيستيولا
وأعلى الدينيستر فى الشرق، صنع سكان العصر الحجري الحديث فى هذه المناطق
فخاراً عليه خطوط منحنية، مما يوحى بوجود وحدة حضارة جمعت بين مناطق هذا
النطاق المتسع.

ومن أواسط إقليم الدانوب (يشمل معظم وسط المجر والنمسا وبوهيميا) اندفع
زراع العصر الحجري الحديث الذين مارسوا الزراعة المتقلبة على امتداد اجارى
النهرية نحو الشرق إلى أعلى الدينيبير وشرقى الفيستيولا وإلى وادى الأدور والألب،
كما انتشر تأثيرهم نحو الغرب على امتداد طريق عبر الوادى الأعلى للدانوب إلى
وادى الراين، وربما كان وصولهم إلى جنوب المانيا وهولندا فى الألف الخامس قبل
الميلاد، ومع ذلك استقر بعض الزراع فى مناطق تربة اللوس، وفى هذه المناطق
مارس السكان زراعة القمح بنوعية (إيمر وأنكورن) كما زرعوا البقوليات والكتان،
وربوا الماشية، كما عرفوا صناعة الفخار حيث كان فى مستوى صناعته فى أوائل

العصر الحجري الحديث، وربما لم يعرف أهل هذه المناطق صناعة النسيج ولم تكن لديهم أيضاً دراية بالمعادن، وفي المواقع التي توافر بها الصوان صنعت نصال تم صقلها لصنع مناجل أو رؤوس السهام.

واستكمالاً لمنطقة شرق أوروبا، قامت حضارة في شرق رومانيا في موقع بالقرب من بحيرة «بويان» Boian، سكن أصحابها منازل مستطيلة، وزرعوا الحبوب، كما كانت لديهم أدوات حجرية، وعرفوا الفخار بأشكال مختلفة وكما حدث في حوض الدانوب الأوسط، امتد تأثير أصحاب حضارة بويان إلى كل أراضي رومانيا وإقليم أوكرانيا ونحو الشرق إلى وادي الدينير، وكانت أول مراحل تأثيرهم في «إيزفوار» Izvoare في مولدانيا، ومنطقة وادي «أولت» Alt في ترانسلفانيا، ونحو الشرق إلى «بوج» Bug، وامتد تأثيرهم في مرحلة تالية إلى تريبولاي Tripolie بالقرب من كييف، وكان أبرز مظاهر تأثير حضارة بويان في هذه المناطق صناعة فخار تم تلوينه قبل الحرق.

وقد تحسن الإشارة هنا إلى موقعين حضاريين تأثرا بحضارة بويان، الأول ويمثله الحضارة الأوليتية التي تنسب إلى نهر أولت كما سبقت الإشارة، وهي مقدمة لظهور حضارة الموقع الثاني «تريبولاي» وتمثل الأخيرة انتشاراً واسعاً للزراع صوب الشرق. وزرع أصحاب حضارة التريبولاي Tripolie القمح والشعير والشيلم، كما ربوا الأغنام والخنازير والماشية، كما لعب الصيد البري دوراً هاماً في حياتهم.

وسكن أصحاب هذه الحضارة منازل مستطيلة، تكدست لتعطي شيئاً من التخطيط، يتمثل في ظهورها على هيئة دوائر، وربما تم ذلك كنوع من الحماية من هجمات حيرانهم رعاة الأسبس، وتمثل هذه الحضارة أقصى امتداد لحضارات العصر الحجري الحديث في أوروبا نحو الشرق.

ج- حضارة البحيرات السويسرية:

أقام سكان البحيرات السويسرية قراهم على جانب البحيرات وكانت عبارة عن

منازل خشبية صغيرة. وزرع أصحاب هذه الحضارة القمح والشعير والبقوليات، كما أكلوا التفاح والبرقوق، وكانت قطعان الماشية أكثر أهمية لديهم من الخنازير والأغنام والماعز، واستخدموا مخلفات الحيوان فى تسميد الأرض الزراعية، ولم يكن للصيد أهمية فى حياة سكان حضارة البحيرات السويسرية، رغم أنهم اصطادوا السمك من البحيرات مستخدمين الشباك وربما أيضا الرماح كما عرفوا زراعة الكتان ونسجوا منه الملابس كما كانوا يصنعون ملابسهم الثقيلة من الجلود والفراء. وقد اكتسبت القرى السويسرية بسبب عزلتها الجغرافية القوة الكاملة للحياة الزراعية.

د- حضارة الجزر البريطانية:

عندما قدم زراع العصر الحجري إلى الجزر البريطانية وجدوا سكان العصر الحجري المتوسط من أحفاد الحضارتين السوفترية والمجلموزية، وأطلق على هؤلاء سكان طواحين الهواء التلالية، ويبدو أنهم قدموا معهم ماشيتهم واستقروا فوق التلال الجيرية فى جنوب إنجلترا، ومارسوا حياة الزراعة فزرعوا القمح والشعير، كما ربوا الأغنام والماعز والخنازير، وكانت الماشية أهم الحيوانات التى ربوها.

ومارسوا بالإضافة إلى ذلك حياة الصيد مستخدمين الفؤوس والسهام وعاش أصحاب هذه الحضارة فى منازل مستطيلة منعزلة.

هـ- حضارات البحر المتوسط:

على امتداد سواحل البحر المتوسط فى أوروبا بالإضافة إلى جزره قامت حضارات زراعية فى العصر الحجري الحديث تأثرت بحضارات إقليم غرب آسيا، ويبدو هذا التأثير واضحاً فى جزر «ليوكاس» Leukas وكورفو Corfu وفى ساحل الإديراتى فى الجمهوريات اليوغوسلافية وإيطاليا، كما امتد هذا التأثير إلى جزر مالطة وصقلية والبا وسردينيا بالإضافة إلى الساحل الليجورى والمقاطعات الفرنسية على البحر المتوسط (لانجدوك Langudoc، والبروفانس Provence) والسواحل

الجنوبية الشرقية لأسبانيا. وكانت الزراعة هي الأساس الاقتصادى لمجتمعات هذه المناطق. كما لعب الصيد وتربية الحيوانات دوراً ثانوياً فى حياتهم، وصنع أصحاب هذه الحضارات بصالاً صنعوا منها رؤوساً للسهام اتخذت شكل معين، كما استخدموا الفؤوس والقواديم الحجرية فى قطع الأشجار، كما صنعوا أشياء من العظام. وفيما يلى دراسة موجزة لبعض حضارات البحر المتوسط وجزره.

ومن هذه الحضارات حضارة الميرية وهى تعد من أقدم نماذج حضارة العصر الحجرى الحديث فى غرب أوروبا، ووجدت هذه الحضارة فى جنوب شرقى أسبانيا، وقد عاش أصحابها فى قرى مكونة من أكواخ بيضاوية، أرضيتها غادسة عن سطح الأرض لها سقف مصنوع من الحصر والطين وربوا الماشية والأغنام، كما زرعوا الحبوب، وكانوا أول من زرع أشجار الزيتون فى الحوض الغربى للبحر المتوسط، كما قاموا بجمع العنب البرى كما صنعوا النسيج، ومن أدواتهم الفؤوس الحجرية والبلط وعرفوا الفخار. وتمثل حضارة الميرية انتشاراً لحضارة جاءت من إفريقيا نحو غرب أوروبا.

وكانت أهم مواقع بداية العصر الحجرى الحديث فى جزر البحر المتوسط فى كريت وصقلية. ففي كريت يبدو أن محلاتها قامت فى بداية الألف الرابع قبل الميلاد. ويصل ارتفاع منازل قرى العصر الحجرى الحديث إلى أكثر من ستة أمتار. وفى الأراضى المنخفضة حول القرى مارس أصحاب حضارة كريت الزراعة مستخدمين فؤوس صوانية مفلطحة وحصلوا على الزجاج الطبيعى من جزيرة ميلوز، كما صنعوا فخاراً جيداً وقدسوا آلهة الخصب.

وفى جنوب جزيرة صقلية استطاع المزارعون قبل الألف الثالث قبل الميلاد من إنشاء قرى كبيرة محاطة دائماً بحفر أو أسوار، وقاموا بالزراعة، فزرعوا الحبوب، وربوا الماشية والأغنام والماعز وصنعوا أدواتهم من الصوان، كما استوردوا الزجاج الطبيعى من جزر ليبارى. ومن صقلية خرجت مجموعة من السكان استقرت فى جزيرة

مالطة فى خلال القرون الأخيرة من الألف الثالث قبل الميلاد.

بالإضافة إلى تلك المراكز الحضارية التى ظهرت فى بعض مناطق أوروبا الأخرى فى خلال العصر الحجرى الحديث نجد بعض الحضارات التى ارتبط قيامها بانتشار الحضارة الزراعية كما فى شمال أوروبا فى الدانمرك والسويد.

٣- حضارات العصر الحجرى الحديث فى شرق وجنوب آسيا:

تنقص هذا الإقليم الدراسات البوافية خاصة إلى الشرق من الهند. ففي الهند عاش أصحاب حضارة العصر الحديث، فقاموا بتربية ماشية الزيبو، ومن حضارات السند نجد موهانجودارو Mohenjo Daro التى تطورت عن حياة العصر الحجرى الحديث فى القرى التى قامت فوق الأراضى المرتفعة ومارست حياة الزراعة.

وبالإضافة إلى الأدلة التى عثر عليها فى الركن الشمالى الغربى من الهند توجد أدلة قليلة لحضارات العصر الحجرى الحديث فى أجزاء أخرى منها، وبصفة عامة يبدو أن حضارات جماعى الطعام بالآتهم الصوانية القزمية اشتملت على أشكال عامة من العصر الحجرى الحديث كالفؤوس المصقولة التى انتهى استخدامها فى وقت متأخر جداً. وتسترد دراسة تفصيلية لحضارات هذا العصر عند دراسة الهند.

ويعتقد أن حضارة العصر الحجرى الحديث فى الصين ودول الشرق الأقصى قد نشأت نشأة مستقلة، ومع ذلك يعتقد أن هذه الحضارات استطاعت أن تغزو أراضى جنوب شرقى آسيا وتنتشر الزراعة وتربية الحيوان وعرفت حضارات الصين الذرة، وتاريخ الأرز مازال غامضاً، ولكن يعتقد أنه زرع أولاً فى الهند وأنه حمل بعد ذلك إلى الصين عن طريق وادى اليانجستى، إذ لم يصل إلى هناك قبل ٢٠٠٠ ق.م.

وتوجد مواقع متناثرة فى أقاليم كثيرة من الصين ومنشوريا، يمكن وضعها ضمن محلات العصر الحجرى الحديث غير أن عمرها وتاريخ انتشارها غير معروف بدقة، ومن هذه المحلات تلك التى وجدت فى كانسو وشانسى وتشينسى وهونان.

ويعود تاريخ حضارة «تسى كيايينج» فى كانسو إلى منتصف الألف الثالث قبل الميلاد، وكان أصحابها يصنعون قدوراً ذات مقابض وبالتأكيد قد وصلت هذه الأوانى إلى حضارة يانج شاو التى انتشرت حول المجرى الأوسط لنهر هوانجهو، وقد عاش المزارعون فى مساكن صغيرة وفى قرية تحاط بها أسوار من الطين، واستخدموا العصى المعقولة فى زراعة الذرة كما ربوا الخنازير.

وقامت حضارة يانج شاو فى مقاطعة تشينسى، وتظهر القرية فى مجموعة المساكن الدائرية والمستطيلة، يوجد بينها مبنى مستطيل كبير يعتقد أنه كان ملكاً للحاكم أو ربما كان يستخدم فى الأغراض العامة. وتميز أصحاب تلك الحضارة بصناعة فخار كان من بين نماذجه قدر ضخمة ذات عنق طويل، وقاعدة حمراء مزينة بالطلاء، وظهرت الرسوم على تلك القدر على شكل خطوط أو مربعات أو الأقواس والخطوط المتعرجة ويبدو أن هذا النوع من الفخار الذى عرفته تلك الحضارة له إتصال غير مباشر بالفخار الملون فى منطقة جنوب غربى آسيا، وهو مايشير إلى وجود صلة حضارية بين تلك الحضارة ومنطقة جنوب غربى آسيا.

وفى تاريخ متأخر ظهرت حضارة أخرى تنتمى إلى العصر الحجري الحديث فى شرق الصين خاصة فى شبه جزيرة شانتونج والسواحل المحيطة بها وتعرف هذه الحضارة باسم لنوج شان، وعاش أصحاب الحضارة حياة تشبه إلى حد كبير حياة أصحاب حضارة يانج شاو، وإن كانوا يتميزون بصنع فخار أسود.

٤- حضارات العصر الحجري الحديث فى الأمريكتين:

من المتفق عليه أن حضارة العصر الحديث انتشرت من العالم القديم إلى الأمريكتين، ورغم ذلك لايمكن القول إن الزراعة انتشرت من العالم القديم إلى الأمريكتين، فيبدو أن المهاجرين إلى الأمريكتين مارسوا حياة الصيد وجمع الغذاء من النباتات البرية، واستطاعت بعض هذه الجماعات أن تتجه إلى حياة الزراعة التى تميز العصر الحجري الحديث، وبعبارة أخرى فأن الزراعة فى الأمريكتين نشأت مستقلة.

وقد ساد الاعتقاد حتى وقت قريب أن كل الحضارات فى الأمريكتين قد بدأت فى الأراضى المنخفضة فى قارة أمريكا الجنوبية اعتماداً على وجود نوع من القمح البرى والمانيق والبقول والبطاطا، وقد غيرت الاكتشافات الحديثة من هذه الفكرة بعد أن تم اكتشاف بقايا مخلفات ذرة تحت سطح مدينة المكسيك، مما يشير إلى أنه ربما كان الذرة ينمو فى وادى مكسيكو فى خلال الفترة غير الجليدية الأخيرة (ريس - فورم).

خلاصة القول، أن الأدلة المستقاة من قارة أمريكا الجنوبية ضعيفة، على الرغم من أن الذرة اعتبرت أهم المحاصيل الغذائية فى القارة قبل اكتشافها، ويعتقد أن يكون الذرة هو المحصول الأول الذى زرع. وقد اكتشفت حديثاً فى كهف بالقرب من أوكامبو فى المكسيك أنواع مختلفة من القرع العسلى والبقول يعود تاريخها إلى حوالى ٦٥٠٠ قبل الميلاد، وكانت هذه المرحلة سابقة لزراعة الذرة فى بعض مناطق الأنديز وعلى امتداد الساحل الغربى لقارة أمريكا الجنوبية.

ويتمثل المركز الثانى لحضارات العصر الحجري الحديث فى الأمريكتين على امتداد ساحل بيرو شيلى، إذ كان الصيد البرى والبحرى يمثل أهمية كبيرة فى اقتصاديات تلك الحضارات، بالإضافة إلى ذلك زرع أصحاب تلك الحضارات البقول والقرع العسلى كما هى الحال فى شيلى، ولم يعرفوا زراعة الذرة، وإن كانوا قد عرفوا زراعة القطن واستخدموه فى صناعة نسيج الشباك والحقائب، وسكن أصحاب حضارة السواحل الغربية مساكن على هيئة أكواخ بيضاوية غاطسة فى الأرض ومبطنة من الداخل ولها سقف من الخشب، كما أستأنسوا اللاما فى منطقة الأنديز بالإضافة إلى الأبقار والخنزير بغرض حمل الأثقال أو الحصول على اللحوم أو الصوف.

الفصل السادس

عصر المعدن

تمهيد :

- أولاً: الملامح العامة لعصر المعدن.
- ثانياً: المراكز الحضارية في بداية عصر المعدن:
- ١- المراكز الحضارية في سوريا وفلسطين.
 - ٢- المراكز الحضارية في الأناضول.
 - ٣- المراكز الحضارية في إيران.
 - ٤- المراكز الحضارية في كريت.

الفصل السادس

عصر المعدن

تمهيد:

عصر المعدن مفهوم شامل، فهو أكثر من عصر شأنه شأن العصر الحجري القديم، إذ يبدأ بعصر النحاس الذي عرفته حضارات الشرق الأوسط منذ ٤٠٠٠ ق.م، وعرفته حضارة البدارى فى مصر منذ ٤٥٠٠ ق.م أو ٥٠٠٠ ق.م، كما عرفته حضارة تل حلف فى العراق فى نفس تاريخ معرفة البدارى له على وجه التقريب، وإن كان البعض يميل إلى اعتبار حضارة البدارى والفيوم (ب) فى مصر وتل حلف فى العراق وحضارات أخرى عاشت فى أواخر العصر الحجري الحديث تمثل عصرًا قائمًا بذاته يمثل فترة انتقالية بين استخدام الحجر واستخدام النحاس يعرف بالعصر الحجري - النحاسى أو بالفترة الخالكو ليتية Chalcolithic، هذه الفترة إلى أشرنا إليها من قبل فى أنها تدرج ضمن الفترات الغامضة فى المسيرة الحضارية. تلى عصر النحاس عصر البرونز، وكان البرونز أول سبيكة صنعها الإنسان، وتتكون من ٩٠٪ نحاس، ١٠٪ قصدير، ولو أن هناك نوعاً آخر من سبيكة البرونز ظهر فى حضارة السند يتكون من النحاس والخاصين بدلاً من القصدير، وقد عرف البرونز فى مصر حوالى ٣٥٠٠ ق.م فى الفترة المكنوفة باسم ملاقبيل الأسرات، وفى العراق عرف البرونز حوالى ٣١٠٠ ق.م وبعد ذلك بحوالى ٢٠٠ عام فى الساحل الشرقى للبحر المتوسط، وانتشر إلى الجزيرة العربية وإيران والهند وأوروبا، ووصل النحاس ثم البرونز إلى السند حوالى ٢٧٠٠ ق.م، وإلى الصين ما بين ١٥٠٠ - ١٣٠٠ ق.م، أما فى أوروبا فقد وصلها حوالى ١٩٠٠ ق.م، وبعد هذا التاريخ بحوالى ألف سنة إلى أمريكا الوسطى، ولم ينتشر النحاس والبرونز فى أفريقيا المدارية وجنوب شرقى آسيا والأقيانوسية.

ويأتى بعد ذلك عصر الحديد، الذى جاء متأخراً بالنسبة للنحاس والبرونز برغم

أنه أسهل منهما في المعالجة، فهو لا يحتاج إلى درجات حرارة عالية هي الصهر مثل النحاس، وبالرغم من ذلك تفوق الحديد على النحاس في سرعة انتشاره وربما يعزى ذلك إلى الخبرات التي اكتسبها الصانع في صهر النحاس، ورغم ذلك فقد اعتمد انتشار الحديد على مدى تقبل الحضارات له أو رفضها ولاكتفائها بما عندها من البرونز كما حدث في مصر (راجع: محمد رياض، ١٩٧٤، ٣٥١ - ٣٥٤).

وتعد منطقة الأناضول من أهم مناطق غرب آسيا في توافر المعادن، ولذلك فليس من الغريب أن يبدأ فيها استخدام الحديد منذ ١٥٠٠ ق.م، ومنها انتشر بسرعة إلى منطقة الشرق الأوسط الآسيوي واليونان حوالي ١٠٠٠ ق.م، ودخل الحديد إيطاليا ووسط أوروبا حوالي ٧٥٠ ق.م، وفي نفس الفترة عرف في مصر والسند، ولم يدخل بريطانيا إلا حوالي ٤٠٠ ق.م ورغم أن النحاس والبرونز لم يدخل أفريقيا المدارية، فأنها تقبلت الحديد بسرعة، وتم ذلك عن طريق انتشار الحديد من مصر إلى شمال السودان حيث كانت توجد مملكة مروي، ومنها انتقل إلى نطاق السافانا حوالي ٣٥٠ ق.م، ومنه إلى باقي أجزاء القارة، وإن كان قد تأخر وصوله إلى جنوب القارة حتى وصول الرجل الأبيض، وقد اشرنا إلى هذه النقطة عند التعرض لحضارتى سميث، وويلتون في العصر الحجري القديم الأعلى.

ويعد عصر المعدن بفترة الثلاث نقطة تحول في تاريخ البشرية بكل ما تشتمله من جوانب مادية واقتصادية واجتماعية وثقافية وفنية، ويمثل هذا العصر الثورة الإنتاجية الثانية بعد الثورة الإنتاجية الأولى التي حدثت في العصر الحجري الحديث، وهو يمثل مرحلة المدنية Civilization ويعالج هذا الفصل أساساً موضوعين رئيسيين، الأول ويختص باللامح العامة التي تميز عصر المعدن، والثاني ويختص بنماذج من المراكز الحضارية في بداية هذا العصر.

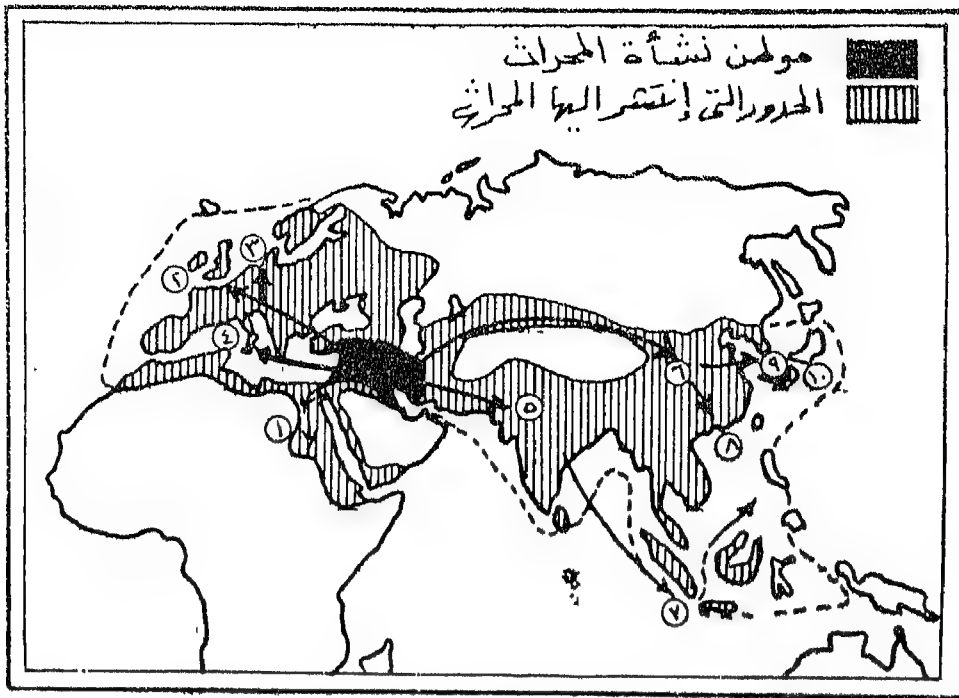
أولاً: الملامح العامة لعصر المعدن:

تميز عصر المعدن بخصائص أو ملامح عامة تميزه عن العصور الحجرية، ومن هذه الخصائص الخروج عن دائرة الاكتفاء الذاتى والتجارة فى فائض الإنتاج، وهذا الفائض قد سمح بقيام طبقة متخصصة فى الصناعة تجدد حاجتها من الغذاء بما توافره له الجماعات الزراعية، ثم نشأة التجارة التى اقترنت بها تقدم وسائل النقل وأخيراً قيام المدن. (راجع: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٨٢ - ٣٨٥).

١- الخروج عن دائرة الاكتفاء الذاتى:

اكتفى إنسان العصر الحجري القديم بتوفير الغذاء لنفسه سواء عن طريق الجمع أو القنص أو الصيد، وفى العصر الحجري الحديث ظهر نوع من الاكتفاء على مستوى الأسرة، ثم على مستوى مجموعة الأسر التى تعيش متجاورة فى محلة عمرانية ثم إلى مجموعة القرى المتجاورة.

وفى عصر المعدن تطورت أساليب الزراعة وأدواتها، فزاد الإنتاج، وأصبح هناك فائض للطعام، وبالتالي أمكن تبادل هذا الفائض. وقد تحسن الإشارة هنا إلى التطور الذى حدث فى أساليب الزراعة وأدواتها، فزاد الانتاج وأصبح هناك فائض من الطعام، وبالتالي أمكن تبادل هذا الفائض، ومن هذه الأدوات المنجل والمحراث، وكانت المنجل من الأدوات التى وفرت جهد الفلاح، فصنعت من النحاس والبرونز بعد أن كانت من الصوان أو الطين المحروق. ويعد المحراث التى تجره الثيران من الأدوات الزراعية الذى تطور عن الفأس فبعد أن كان سلاحه حجرياً أو خشبياً صار معدنياً، وقد أدى ذلك إلى توسيع الرقعة الزراعية وزيادة الإنتاج (عبد الفتاح وهيبه، ١٩٧٢ : ١٥١)، وتشير الأدلة الأثرية إلى استخدام المحراث من جانب أصحاب حضارة الوركاء فى جنوب العراق، وعرف فى مصر منذ ٢٧٠٠ ق.م، وفى قبرص من ٢٣٠٠ - ١٩٠٠ ق.م، ولا يعرف بالضبط تاريخ استخدامه من جانب السومريين، فربما جاء استخدامه بعد الزحفات والعربات (Clark, 1972 : 455).



شكل (٣٧) انشار زراعة المخرات فى العالم القديم

- | | |
|--|---|
| ١- وصول المخرات إلى مصر العليا ٣٥٠٠ ق.م. | ٢- وصول المخرات إلى بريطانيا ٢٠٠٠ ق.م. |
| ٣- وصول المخرات إلى الدانمارك ١٥٠٠ ق.م. | ٤- وصول المخرات إلى إيطاليا ١٤٥٠ ق.م. |
| ٥- وصول المخرات إلى الهند ١٤٠٠ ق.م. | ٦- وصول المخرات إلى شمال الصين ٤٠٠ ق.م. |
| ٧- وصول المخرات إلى جاوة ٢٠٠ ق.م. | ٨- وصول المخرات إلى جنوب الصين ١٠٠ ق.م. |
| ٩- وصول المخرات إلى كوريا ٦٠٠ ق.م. | ١٠- وصول المخرات إلى اليابان ٧٥٠ ق.م. |

المصدر: محمد رياض، ١٩٧٤ : ٤٤٠

ويوضح الشكل (٣٧) انتشار زراعة المحراث في مناطق العالم القديم.

وإذا كان العصر الحجري الحديث قد شهد زراعة معظم المحاصيل، فإن الجديد في عصر المعدن هو انتقال المحاصيل من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى، وربما وجدت بعض المحاصيل ظروفًا أفضل فزاد إنتاجها، ومن الأمثلة على انتقال المحاصيل في عصر المعدن، ففي مصر وجنوب غربى آسيا حلت أنواع من القمح محل الأنواع التي عرفت في العصر الحجري الحديث، ودخل القمح الصين، وكان قد سبقه الدرة والشعير والأرز، كما زاد الاهتمام بزراعة العدس في مصر وجنوب غربى آسيا، كما انتشرت زراعة العنب والتين من الأناضول إلى آكاد ومنها إلى المناطق المجاورة. وفي العصور التاريخية المبكرة زرع الزيتون في فلسطين حوالى ٣٠٠٠ ق.م، ثم عرفت كريت في منتصف الألف الثالث قبل الميلاد، وعرف في سوريا حوالى ١٥٠٠ ق.م. ومن سوريا وفلسطين استورقه مصر في العهد الفرعونى، وبالتدريج وببطء شديد انتشرت زراعته في باقى مناطق البحر المتوسط (عبد الفتاح وهبة، ١٩٧٢: ١٥٢).

ولم يتوقف التطور على الإنتاج الزراعى النباتى بل امتد ليشمل الإنتاج الحيوانى، فمع استخدام الثور فى جر المحراث ازدادت أهمية إناث البقر كمصدر للبن، وعرف أهل سومر الضأن ولبسوا فراءه، وظلت الماعز لفترة طويلة فى مصر إلى أن عرفت الأغنام فى عصر ما قبل الأسرات وهى نوعان، نوع يمتاز بالقرون الأفقية المموجة، وقد انقرض منذ حوالى إلهى ثلاثة آلاف سنة، ولم يكن منتجاً للصوف الذى يصلح للنسيج ولعل هذا السبب يفسر عدم العثور على أقمشة صوفية فى العصر الفرعونى، أما النوع الآخر فقد تميز بقرونه المقوسة، وعرف منذ عصر الدولة الوسطى، وقد انقرض هذا النوع بعد دخول الأنواع العربية المنتجة للصوف الصالح للغزل والنسيج (عبد الفتاح مصطفى غنيمه، ١٩٩٠: ١٣٩).

وعرف الحمار فى مصر منذ فترة طويلة وأصله بلاد النوبة، وقد استخدم فى

الركوب وحمل الأثقال ودرس الغلال وقدر في عهد الهكسوس. وعرفت مصر الجمل في الصحارى أولاً ثم في داخل الوادى بعد ذلك فى العهدين اليونانى والرومانى، كما استخدمت البغال فى مصر أيضاً فى الحمل والجبر منذ العهدين اليونانى والرومانى (عبد الفتاح غنيمه ، ١٩٩٠ : ١٤٤). وهكذا بالنسبة لأنواع أخرى من الحيوانات والطيور التى امتدت معرفتها إلى جهات عديدة من العالم القديم.

٢- ظهور طبقة متخصصة فى الصناعة:

تطلب تصنيع المعادن وجود فائض للطعام لدى القائمين بالزراعة، هذا الفائض كان يجد طريقه لسد احتياجات طبقة من الصناع تتوافر لديهم الخبرات والمهارات فى التعدين وصهر المعادن أو فى تشكيلها، ومن هنا يلاحظ أنه قد تتوافر المعادن فى مناطق معينة غير أن استغلالها أتى متأخراً عن مناطق لا تتوافر فيها المعادن، والفارق بسيط، ففي الحالة الأولى لم يكن الإنتاج الزراعى يسمح باعالة طبقة المتخصصة على عكس الحالة الثانية كما فى الشرق الأوسط. ومن السمات التى ميزت الطبقة المتخصصة فى الصناعة قدرتها على الحركة والانتقال إلى مناطق أخرى، وبالتالي فهى قد اكتسبت الغزو الحضارى عمقاً واسهمت بشكل مباشر أو غير مباشر فى انتقال إنجازات الإنسان من منطقة إلى منطقة أخرى لم تعرف هذه الإنجازات، وقد أشرنا فى موضع سابق إلى دور هذه الطبقة فى انتشار الزراعة من مواطنها الأول إلى مناطق أخرى فى العالم القديم.

٣- نشأة التجارة:

امتد تأثير تطور وسائل الإنتاج المرتبطة باستخدام المعدن إلى توافر الغذاء ووجود فائض منه، كما أن من أهم سمات حرفة التعدين التوزيع غير العادل للمعادن لاختلاف الظروف الجيولوجية بين مناطق العالم، كل ذلك أدى إلى نشأة التجارة واتساع مجالها بتقدم الزمن والتوسع فى استخدام المعادن، فالعصر الحجري الحديث

تميز كما اشير إلى ذلك من قبل بالعزلة، تلك العزلة التي بدأت تشهد شيئاً من الانفراج في أواخر هذا العصر وبداية عصر المعدن، فقامت بتجارة مواد الترف، ففي المقابر التي تنسب إلى العصر الحجري الحديث في مصر عثر على قواقع جلبت من البحرين الأحمر والمتوسط، وجلب أهل النوبة الملاكيت من شبه جزيرة سيناء والصحراء الشرقية، كما جلب المصريون الراتنج من غابات حمال لبنان أو جنوب بلاد العرب، والزجاج الطبيعي من جزر ميلوز (Childe, 1936 : 82).

وارتبطت التجارة القديمة للمعادن ببعض نواحي الحياة العامة فقد استخدم الملاكيت كحلاً للعيون عند المصريين، وارتبط استخدام الكحل في مصر القديمة بقوة سحرية معينة، ومثل هذا يمكن أن يقال عن قواقع الكوري التي ربطها المصريون القدماء بالاختصاص، وهكذا ربط هؤلاء القوم بعض الأحجار شبه الكريمة بقوة سحرية معينة، مثل عين الهر والعقيق والأحجار النادرة مثل الفيروز (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٨٣).

٤ - تقدم وسائل النقل:

عندما اتسع نطاق استعمال المعادن وزادت كميات الفائض من الطعام التي تدخل في التجارة كان لابد من توفير وسيلة نقل سهلة تربط مناطق إنتاج المعادن بمناطق تصنيعها، وبسبب نقص الخبرة الجيولوجية آنذاك كانت مناطق المعادن محدودة، فالنحاس يوجد في أسبانيا، ومنطقة الكريات، والقوقاز، بينما يوجد القصدير في بوهيميا وكورنول (إنجلترا) وأسبانيا، وفي نفس الوقت كانت مراكز الحضارة الرئيسية في إقليم الشرق الأوسط الذي يفتقد هذين المعدنين في معظم مناطقه.

وكان اختراع العجلة نقطة تحول في التجارة، وتشير الأدلة إلى أن العجلة عرفت في سوريا في تاريخ مبكر قبل معرفتها في سومر حوالي ٣٥٠٠ ق.م، ويرتبط بالعجلة استخدام العربات التي تؤكد معرفتها في عيلام (إيران) والعراق وسوريا حوالي ٣٠٠٠ ق.م، وتأخر معرفة العربات والعجلات في كريت وآسيا الصغرى

(حوالى ٢٥٠٠ ق.م) وعرفت فى مصر عند دخول الهكسوس حوالى ١٧٣٠ ق.م، كما عرفت فى الهند فى حوالى الألف الثانى قبل الميلاد (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري ، ١٩٧٥ : ٣٨٤ - ٣٨٥).

وارتبط باستخدام العربات والعجلات تربية حيوانات الحمل والجر، صحيح أن استئناس هذه الحيوانات قد تم قبل استخدامها فى جر العربات، غير أن الجديد فى عصر المعدن هو انتشارها إلى جهات لم تكن تعرفها من قبل، فمنذ ٢٠٠٠ ق.م كانت العربات التى تجرها الحمير تنقل التجارة بانتظام بين العراق وآسيا الصغرى، ولم يتأكد استخدام الحصان فى الركوب قبل ١٠٠٠ ق.م فى الهند وفى مصر قبل العهد الفارسى بقليل، وإن كان قد عرف كحيوان للجر فى الشرق الأدنى حوالى ٢٠٠٠ ق.م. وقد أحدث الحصان انقلاباً كبيراً فى النقل وفنون القتال، فهو أداة سريعة فى النقل وكان دخوله إيذاناً بقدوم شعوب جديدة من وسط آسيا موطن الحصان الأصلى إلى مناطق أخرى واقعة فى غرب وسط آسيا (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٨٥).

٥-قيام المدن:

اكتملت منظومة خصائص عصر المعدن بقيام حياة المدن، ففائض الطعام سمح بظهور طبقتين متخصصتين فى الصناعة والتجارة ، وبتقدم وسائل النقل وكلها عوامل تسهم فى قيام المدن، ويبدو أن المراكز الحضارية قد ظهرت فى منطقة الشرق الأدنى فى خلال الألف الخامس قبل الميلاد، وضمت هذه المراكز الكهنة والتجار والصناع الذين قدموا خدماتهم لمجتمعات أكبر لديها فائض من الطعام يقدم إليهم فى مقابل خدماتهم. وتتميز المراكز الحضارية القديمة بخصائص مشتركة، وفى نفس الوقت تنفرد بخصائص تميز كل مركز على حدة، ومن الخصائص المشتركة لهذه المراكز أنها كانت أكبر حجماً وأكثر اتساعاً وأعلى كثافة من معظم المحلات العمرانية التى سبقتها، وإن كانت لم تصل إلى المستوى الذى وصلت إليه

مدن الوقت الحاضر لكل مدنية وربما وصل عدد سكان المدن السومرية مايترواح بين ٧-٢٠ ألف نسمة، وفي مدن حوض السند حوالي ٢٠ ألف نسمة.

كما تميزت المدن القديمة بوجود فائض من السلع كان يجمع من المنتجين ليكون رأس مال فعال للمدينة، ولم ينفصل أغلب سكان المدن القديمة عن الأرض بل كانوا زراعاً إلى جانب طبقات كبيرة من المتخصصين، أضف إلى ذلك فقد لجأ كل مركز حضري للتعبير عن ذاته ببناء مبنى عام أو نصب تذكاري، فكان للمدن السومرية قلاع كبيرة مصحوبة بالمعابد ومخازن الجبوب، وعرفت مصر الأهرامات ومقابر الملوك، بينما ميزت مدن السند القلاع (Childe, 1950) نقلا عن يسرى الجوهري وناريمان درويش ، ١٩٨٥ : ١١٢ - ١١٣) وسوف يشار إلى نماذج من المدن القديمة عند دراسة حضارات عصر المعدن في مصر والعراق والهند والأمريكتين، وإلى نماذج أخرى عند التطبيق على المراكز الحضارية في عصر المعدن في سوريا وفلسطين وإيران والأناضول وكريت، غير أنه يحسن التوقف في هذا الموضوع عند المدن الصينية، فمن المعروف أن استخدام المعدن في الصين قد جاء متأخراً عن مناطق الشرق الأدنى، ففي شمال الصين قامت مدينة «شانج» على ضفاف نهر هوانجهو لتكون عاصمة لدولة ولتقوم بدور كبير وسط إقليم يخترقه وادي نهري متعدد الفيضانات، وتطلب التغلب والسيطرة عليها تعاوناً بين أفراد المجتمع وقيام حكومة مركزية اتخذت من هذه المدينة مقراً لها، وبعبارة أخرى قامت شانج مدعمة بالحاجة إلى وجود أشرف مركزي على نظام الري الذي يشبه ماحدث في سومر في العراق.

ولأهمية مدينة شانج قامت المقاطعة التي تحمل اسمها بدور قيادي في الصين ولتكون أسرة قائمة بذاتها (Clark , 1972 : 228).

ومن المدن الأخرى نجد مدينة أنيانج Anyang التي بنيت بخطة خلت من وجود أسوار، وقامت أيضاً في السهل الشمالى إلى الشمال من وادي هوانجهو ونمت نحو الشمال.

ثانياً: المركز الحضارية في بداية عصر المعدن

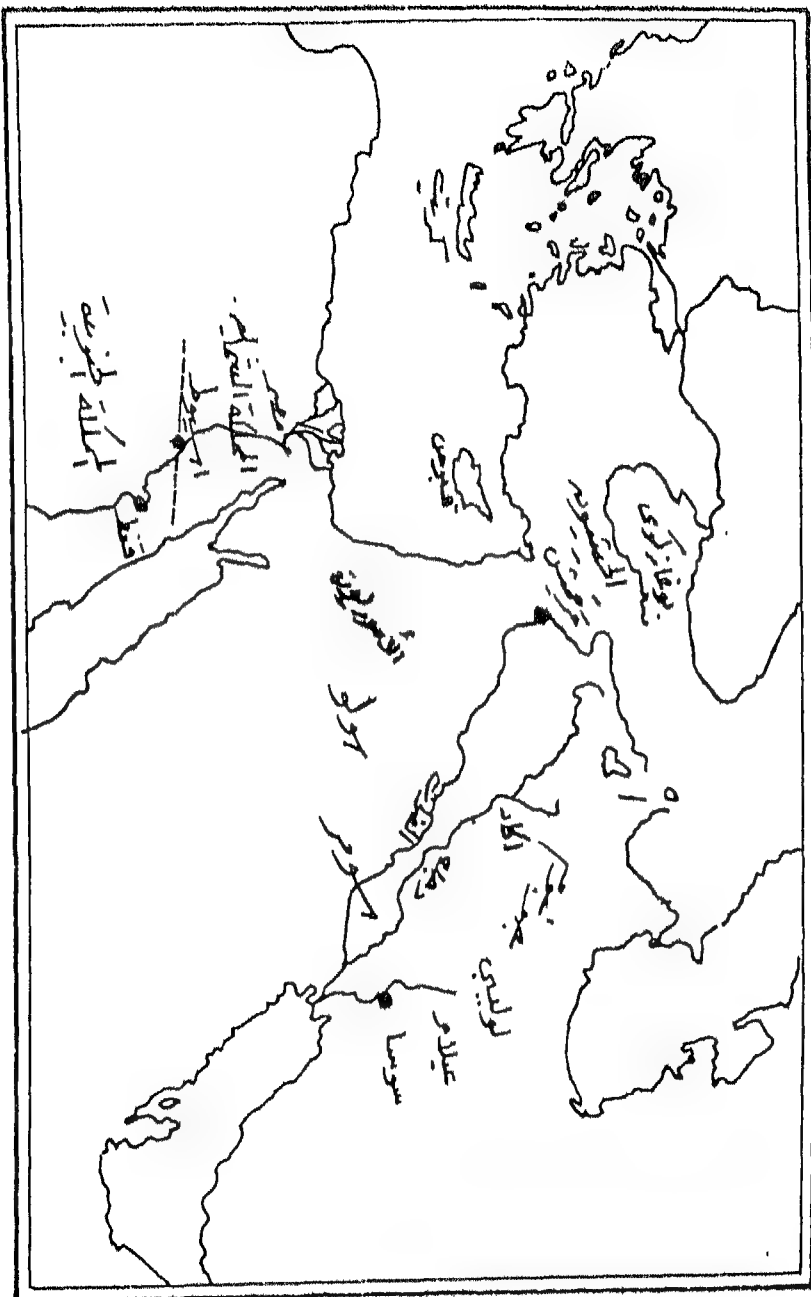
تركزت الحضارات في بداية عصر المعدن في مصر والعراق وشمال سوريا وفلسطين والأناضول وجزيرة كريت. وتحاول الدراسة القاء الضوء على بعض هذه المراكز مع تأجيل البعض الآخر عند متابعة الدراسة التطبيقية..

١ - المراكز الحضارية في سوريا وفلسطين:

اختلفت المراكز الحضارية في بداية عصر المعدن بين مناطق سوريا المختلفة. ففي شمال سوريا عاش الحوريون إلى غرب أكاد، وامتد وطن الحوريين من الفرات الأوسط في الشرق إلى سواحل البحر المتوسط الشرقية في الغرب، وأغلب الظن أن الوطن الأصلي للحوريين كان يوجد بصفة عامة في إقليم أرمينيا إلى جانب جيرانهم الحيثيين، ولا يعرف بالضبط متى بدأ الحوريون في الانتشار نحو الغرب وإلى شمال العراق وربما حدث ذلك في أوائل عصر البرونز قبل حكم «سارجون» لاكاد بفطرة طويلة، وربما كان السكان الأوائل في شمال سوريا من الأموريين أو الجماعات السامية (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٧٠ - ٣٧١).

وقد فرضت جغرافية شمال سوريا أبعاداً مختلفة في حضارات عصر المعدن، فهذه المنطقة تجمع بين الأودية النهرية ممثلة في الفرات ووادي الخابور، ومنطقة هضاب في الشمال وأخرى سهلية ممثلة في سهل العمق ومرتفعات ممثلة في جبال أمانوس، هذا التنوع ارتبط به تنوعاً في توزيع السكان والمراكز العمرانية، إذ تجتمعت الأخيرة حيث توافر الماء وتقل وتتباعد عند مقدمات أمانوس. أضف إلى ذلك يمكن أن نميز عدة نواحي أخرى ترتبط بحضارة هذا القسم من سوريا ومنها:

* بسبب موقع وطن الحوريين بين الحضارات العراقية في الشرق وحضارات هضبة الأناضول وسواحل البحر المتوسط الشرقي في الغرب، فقد تأثر الحوريون



شكل (٣٨) التجمعات البشرية في الشرق الأوسط في بداية عصر المعدن

٢٧٦ ١٩٧٥: محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري،

بالحضارة السومرية في الشرق، كما نقلوا التقاليد الحضارية السومرية إلى الحيثيين نحو الغرب الذين تعلموا أيضا فنون الكتابة بعد أن أخذوها عن السومريين.

وقد يثار السؤال هنا كيف تأثر الحوريون بحضارة سومر رغم موقعها الجنوبي؟ ربما يفسره احتياج جنوب العراق إلى الأخشاب التي تتوافر في شمال سوريا، ويمكن استخدام نهر الفرات في نقلها (Mallowan, 1976 : 416).

* يبدو أن ماتميزت به العراق في قيام الدول المستقلة، قد امتد تأثيره أيضا في شمال سوريا الذي عرفت نظام الدويلات مثل قرقيش وهوران وحلب، وبدون شك فإن جغرافية شمال سوريا تفسر جانباً كبيراً من قيام الدويلات.

* كان لشمال سوريا بعض الملامح الحضارية الخاصة، فقد انفرد بصناعة أجود أنواع الفخار الذي عرف في الشرق الأوسط آنذاك، وهو نوع مزركش، وقد وجد هذا الفخار في قرقيش على نهر الفرات في الشرق وسهل العمق في الجنوب مما يشير إلى وجود صلة حضارية بين المنطقتين (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٣٧١).

أما عن باقى الأراضي السورية وفلسطين، ففي نهاية عصر النحاس وفدت إلى سوريا وفلسطين جماعات سامية من ساحل البحر المتوسط في الغرب عرفت باسم «الفينيقيين» وترجع التقاليد الفينيقية إلى أن وطنهم الأصلي هو بابل أو سواحل الخليج العربي، وربما ظهرأ منذ عام ١٦٠٠ ق.م. ويطلق على الفينيقيين اسم «الكنعانيين» حيث عاشوا على الساحل الشرقى للبحر المتوسط إلى الشمال من فلسطين، ما بين طرطوس شمالاً حتى جبل الكرمل في الجنوب. وكان الفينيقيون شعباً تجارياً، ولهذا أنشأوا مستعمرات ومستوطنات (٥٠ مستوطنة) في حوض البحر المتوسط، من أهمها: صور، وقبرص، وردوس، وصقلية، وبانتلاريا، وسردينيا، وكانت أشهرهم قرطاجة (تونس). وكان لجوء التجار الفينيقيين إلى البحر مدعماً بمجموعة من العوامل، من أهمها وجود البحر المتوسط، والكتل الجبلية إلى الشرق وهي تغرق

اتصالهم بمن جاورهم، ووجود خشب الأرز الذى صنعوا منه سفنهم، وأضيف إلى ذلك موقع بلادهم حيث أحاطت بهم دول قوية، ففي الشمال كان الحيثيون، وفي الجنوب الفلسطينيون، وفي الشرق الآراميون، كما أن صفاء سماء بلادهم ساعدهم على معرفة النجوم والاستعانة بالنجم القطبى فى أسفارهم، وجذبهم للملاحة عمق المياه المجاورة لسواحلهم، وفي نفس الوقت كانت الطرق البرية تحت سيطرة الأمم القوية خاصة الطريق الذى ربط بين بابل ومصر على طول وادى الفرات ثم الهبوط إلى وادى العاصى بين سلسلتى جبال لبنان ثم اختراق أرض فلسطين وقد كان للفينيقيين دور كبير على المسرح الجغرافى للبحر المتوسط، إذ كانوا حاققة الاتصال بين حضاراته المختلفة، وبالتالي ساعدوا على نمو جانبها المادى وخاصة فى المراحل الأولى من تطورها خلال عصر البرونز (محمد محمود محمددين، ١٩٨٣ : ٥٧ - ٥٨).

وفى سوريا وفلسطين قامت عدة مدن بعضها يخص الحوريين والأموريين أهمها ماري Mari، التى تقع على الفرات الأوسط والتى تأثرت فى طراز مبانيها بنفس طرز المباني التى ظهرت فى مدن شمال العراق. ثم مدينة حوان، ومدينة الألاخ، وهى من المدن المستقلة التى وجدت على الوادى الأدنى للعاصى والتى تأثرت بالحضارة السومرية لموقعها على الطريق الذى تنقل عليه أخشاب جبال أمانوس إلى جنوب العراق. وهناك مدينة وجدو Wegiddo وهى من بقايا مدن فلسطين الداخلية قامت فى سهل مرج بن عامر، ويبدو أن المدن فى فلسطين كان توجيهها التجارى والسياسى كان صوب الشرق.

أما عن المدن الفينيقية: فكما ذكرنا من قبل أن هذه الحضارة قامت على أساس المدن، والمدن الفينيقية كانت على نقيض المدن السورية إذ شيدت على الساحل، واعتمدت على البحر اعتمادا كليا، وقدمت مواقعها إمكانات كبيرة لرسو السفن، وكانت المدن الفينيقية مسورة لحمايتها من غارات السكان الأصليين،

وكانت كل مدينة تكون دولة مستقلة يحكمها ملك خاص، ومع ذلك ارتبطت المدن جميعها فى المصالح الاقتصادية المشتركة.

ومن أهم المدن الفينيقية التى قامت على الساحل وذلك من الجنوب إلى الشمال عفلوت، وأشدود، وعكا، وصور، وصيدا، ويروت، وبيلوس، والأزار، وأوجاريت، وطرابلس وأورود.

وكانت مدينة أوجاريت تقع على أحد الخلجان القليلة التى تعطى ملجأ للسفن الصغيرة على الساحل السوري. وشيدت مدينة أورود فوق جزيرة صخرية قريبة من الساحل وأحيطت بسور من جميع الجهات باستثناء جانبها الشرقى الذى كان يواجه الطريق الذى يربطها بظهرها.

وكانت طرابلس قلعة محاطة بالبحر من ثلاثة جوانب رغم وجود سهل متسع نحو الداخل، وقام ميناء بيلوس أيضاً فى منطقة محمية بواسطة حواجز جبلية صغيرة عند مصب نهر صغير. وقامت بيروت فى لسان بحرى يكون بحيرة ردمها نهريروت بعد ذلك، كما قامت صيدا على جزء مرتفع من الأرض وجزء آخر فوق جزيرة (يسرى الجهرى وناريمان درويش ، ١٩٨٥ : ٥٤٢ - ٥٤٤).

٢- المراكز الحضارية فى الأناضول:

عاش فى الأراضى الجبلية وآسيا الصغرى إلى الشمال من سوريا بعض الجماعات التى مارست حياة العصر الحجري الحديث، وترجع أهمية إقليم الأناضول إلى أنه هو المكان الذى عرف فيه النحاس، ومنذ اللحظة الأولى التى اكتشف فيها الإنسان الآسيوى هذا المعدن أخذ يتاجر فى منتجاته مع جيرانه الجنوبيين ومن هنا ظهرت فى آسيا الصغرى حضارة أساسها الصناعة والتجارة بدلاً من الزراعة.

وعاش من حضارات عصر المعدن فى منطقة الأناضول كل من الحيثيين Hitties فى الوسط ومملكة أوارتو Uratu فى الشرق وحضارة أرزاوا فى الغرب.

وتعطي حضارات الأناضول بشكل عام نموذجاً للحضارات التي قامت في المناطق المرتفعة في إقليم جنوب غربى آسيا الذى شهد أول مظاهر الاستقرار للإنسان، وقد حافظ أهل الأناضول على تقاليد اقتصاد الزراعة، وفي نفس الوقت استوعبوا حياة عصر المعدن مع المحافظة على شخصية المجتمع، وكان تأثيرهم بجيرانهم واضحاً خاصة من جانب سكان سومر الذى تمثل في معرفة الكتابة وعجلة الفخار. ورغم معرفة الأناضول للمعدن منذ فترة طويلة، فأن استخدام النحاس فى صنع الأسلحة والأدوات لم يأت إلا فى حوالى الألف الخامس قبل الميلاد.

والحيثيون عبارة عن مجموعة من العناصر السلافية المختلفة التى شملت من بينها السكان الأصليين، بالإضافة إلى الجماعات الهندو - أوروبية التى قامت فى إقليم القوقاز، وجاءت إلى الأناضول عن طريق الجنوب، واستطاعوا أن يؤسسوا إمبراطوريتهم فى عصر البرونز المبكر (٣٠٠٠ - ٢٠٠٠ ق.م)، وعاش الحيثيون حياة غنية، تكشف عنها تلك الأسوار الضخمة التى أحاطت بعاصمتهم Itultepe (قادش القديمة) والقلاع، كما كثر استخدامهم للمعادن بالإضافة إلى النحاس استخدموا الفضة وبعض الأحجار شبه الكريمة.

وفى عصر البرونز الأوسط (١٩٥٠ - ١٧٠٠ ق.م) يبدأ الاتصال الحضارى للحيثيين بالآشوريين الذين قاموا بالتجارة. واتخذوا من ضواحي قادش مركزاً لتجارتهن، ونقلوا منتجات الأناضول من النحاس فى مقابل المنسوجات.

وقد تأثر اختيار مواقع مدن الأناضول بالظروف الجغرافية للإقليم، فقامت كل مدينة كمركز دفاعى وسط منطقة جبلية، كما كان لاستخدام المعادن أثره فى نمو المدن فى منطقة تتميز بغناها بالمعادن، وكانت تجارة المعادن رائجة، وقد تطلب ذلك بطبيعة الحال قيام سلطة مركزية تنظم المصالح التجارية وتدعمها قوة حربية، وقامت المدن فى هذه الحركة كمقر للحكومات المنظمة.

وكانت قادش Kadesh أهم مدن الأناضول باعتبارها عاصمة لدولة قوية، كما

قامت طروادة على طريق الدردنيل البحرى الذى عن طريقه احضر التجار الصوف من جنوب روسيا والنحاس من الشواطىء الجنوبية للبحر الأسود.

خلاصة القول إن النمو الحضري كان علامة بارزة فى الأناضول فى أثناء القرن الأول من الألف الثانى قبل الميلاد، ورغم قلة الكثافة السكانية فيها، فتعدد المدن كان هو الأوضح والمميز (راجع: 110 - 108 : Clark, 1972).

٣- المراكز الحضارية فى إيران:

أوضحت دراسة مراكز حضارات العصر الحجري الحديث فى غرب آسيا عن أهمية بعض مواقع هذا العصر التى قامت فى إيران، ودورها فى معرفة الزراعة خاصة تلك الواقعة فى أودية مرتفعات زاغروس، وفى نطاق الحزام الغربى لصحراء إيران، وسواحل قزوين، والهوامش الجنوبية لتركمانيا، ولا يغير ذلك كله من الحقيقة بأن منطقة القلب كانت تمثل الصحراء الحقيقية، ولم تسخح الحضارات الزراعية بقيام وحدات إقليمية كبيرة باستثناء تلك المنطقة المنخفضة التى تمتد بين وادى الفرات الأدنى وزاغروس، فى هذه المنطقة قامت مملكة «عيلام» تلك المملكة التى كان لها تأثير كبير فى التطور الحضارى لجنوب العراق.

وتعد «سوسا» Susa أول مركز حضارى قام فى مرتفعات إيران، إذ عاصرت مملكة أكاد، والأسرة الثالثة لأور، واستفادت من تعدد مصادر الثروة الطبيعية وقربها من مراكز المدينيات القديمة فى أراضي ما بين النهرين، بحيث وصلت من القوة لتغزو أور وتحتطمها فى حوالى ٢٠٠٠ قبل الميلاد، وبالرغم من كل ذلك حافظ أهل سوسا على تقاليد العصر الحجري الحديث الذى يمكن معرفته من خلال صناعة أواني فخارية تشبه تلك التى عرفت فى العصر الحجري الحديث، وعرف أصحاب هذه الحضارة النحاس، صنعوا منه أدواتهم، كما عرفوا عجلة الفخار (Clark, 1972 : 117).

واستمرت عيلام كوحدة مستقلة لمدة ألف عام، وفي Techoga Zanib ترك أهل عيلام أهم آثارهم، وفي حوالى القرن الثانى عشر قبل الميلاد تعرضت عيلام لغزو خارجى وتفقد بذلك استقلالها.

وعن طريق الآشوريين وصلتنا معلومات عن أسماء الشعوب التى سكنت إيران فى عصر المعدن، وتم ذلك عند احتكاكهم بهذه الشعوب عند تأمين حدودهم الشرقية خلال القرن التاسع قبل الميلاد، ومن هذه الشعوب نجد الميديين Meds فى الشمال، والفرس فى شرق وجنوب شرق عيلام. ومعلوماتنا عن الشعوب التى كانت تتحدث الإيرانية مازالت قليلة، ومع ذلك هناك ما يثبت وجود مجموعة من السكان كانت تتحدث اللغة الهندو - أوروبية.

٤- المراكز الحضارية فى كريت؛

عاش فى كريت مجموعات سكانية فى العصر الحجري الحديث ويعتقد أنهم وفدوا فى هجرات متتابة من الساحل الجنوبى لآسيا الصغرى، واستطاعت هذه الحضارة أن تصل إلى مستوى كبير خلال عصور المعدن وأن تنتشر إلى اليونان.

وكان لتقدم الحضارة فى كريت مجموعة من العوامل أهمها استقبال عناصر سكانية متباينة الحضارة، فقد وفد إليها منذ البداية هجرات مصرية خرجت من أوطانها بدافع الحروب الأهلية وتمكنت من تأسيس الأسرة الأولى فى كريت وبذلك حملت معها أفكاراً حضارية جديدة لهذه الجزيرة، أضف إلى ذلك كان الكريتيون بحارة متنقلون، استفادوا بالتقدم الحضارى على اليابس الآسيوى والأفريقى عن طريق احتكاكهم بسكان تلك المناطق، واستطاعوا أن يصهرروا ما أخذوه من هذه الحضارات وإخراجه بطابع كريتى متأصل، ولهذا يمكن القول إن الحضارة الكريتية أرقى الحضارات القديمة التى نشأت فى حوض البحر المتوسط فى خلال النصف الأول من الألف الثانى قبل الميلاد.

أما عن مدن كريت، فقد روعى فى تخطيطها الحماية من الغارات البحرية والقرصنة، وتعد مدينة «كنسوس» أهم مدن كريت، وقد ارتبط نموها بالثروة التى جلبتها التجارة البحرية، والتى جعلت منها أولى مدن الشرق الأوسط.

وكان تخطيط «كنسوس» يختلف فى نظامه عن نظيره فى المدن السومرية التى اشتملت على منطقة مقدسة ومدينة مسورة وضاحية خارجية، وفى المدينة المسورة قام القصر الملكى، وجد فى داخله ضريح لعبادة إله المدينة، وخطط القصر أساساً ليكون منزلاً للوزراء والبلاط الملكى.

وحول القصر الملكى قامت منازل الطبقة الراقية وكانت جيدة البناء، يتجاوز بعضها البعض، وتتكون هذه المباني من طابقين، وبعد هذه المساكن قام الحى الشعبى الذى ضم منازل صغيرة رصت على هيئة مجمعات.

الفصل السابع

أثر الإنسان فى البيئة

(التطور وملاحم التغيير)

- تمهيد.

أولاً : انقراض بعض أنواع الحيوانات فى آواخر البليستوسين والهولوسين :

١- انقراض الحيوانات فى قارات العالم القديم.

٢- انقراض الحيوانات فى قارات العالم الجديد .

ثانياً : أثر الإنسان فى النبات الطبيعى :

١- أثر جماعى الغذاء والصيادين فى النبات الطبيعى.

٢- أثر مجتمعات العصر الحجري المتوسط فى إزالة النبات

الطبيعى.

٣- أثر المجتمعات الزراعية فى البيئة.

ثالثاً : النتائج المترتبة على إزالة الغابات وقيام الزراعة.

الفصل السابع

أثر الإنسان فى البيئة

(التطور وملامح التغيير)

تمهيد

اشير فى نهاية الفصل الثانى إلى تأثير التغيرات المناخية فى الإنسان، والذي تمثل فى تطوره بيولوجياً وحضارياً، وكان أيضاً السؤال هل كان الإنسان جزءاً من عناصر البيئة الطبيعية؟ أم يمكن اعتباره عنصراً مستقلاً أثر فى عناصر البيئة الطبيعية؟ وإذا كان هناك من يؤيد فكرة اعتبار الإنسان جزءاً من البيئة الطبيعية، فالأدلة طوال العصور الحضارية قد اثبتت أن الإنسان كان قادراً على تعديل بعض عناصر البيئة الطبيعية خاصة الغلاف الحيوى بعناصره المختلفة، وقد نتفق مع رأى القائل بأن الإنسان عامل جيمورفولوجى له تأثيره الواضح فى البيئة الطبيعية، ومع ذلك فمن حيث شدة الرد البشرى على المؤثرات البيئية فمن الإنسان من يكون رده بدرجة من الضعف إلى درجة الإنسياق وراء المؤثرات البيئية ومستوى الخضوع لمعطياتها، ومنه من يكون إيجابياً إلى درجة مجابهة تلك المؤثرات وإخضاعها لسلطانها (حسين طه نجم وزميلاه، ١٩٨٤: ١٠٣).

ويناقش هذا الفصل دور الإنسان فى إحداث بعض التغيرات أو تناقص أعداد أنواع أخرى منها، وتتبع أبرز ملامح التغيير الذى أحدثه الصيادون وجماعو الغذاء فى العصور الحجرية القديمة أو فى العصور التالية لها خاصة ما يتصل بالحريق، وتعتبر الزراعة أول خطوة خطيرة فى تاريخ البشرية أدت إلى إحداث الكثير من التحولات الجوهرية على علاقات الإنسان الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، لذا تفرد الدراسة جانباً عن المؤثرات التى أحدثها طلائع الزراعة فى البيئة بشكل عام، ومن الطبيعى أن يكون تأثير الإنسان واضحاً ومميراً فى الغلاف الحيوى خاصة النبات

الطبيعى من خلال البعدين الزمنى والمكانى، وقبل أن تتابع تطور وملامح تأثير الإنسان فى البيئة تحسن الإشارة إلى بعض الملاحظات وهى :

* حدوث تغيرات بيئية واسعة فى الزمن الرابع خاصة التغيرات الجيولوجية والمناخية، وتغيرات النبات الطبيعى والحيوان البرى والأمراض ثم الإنسان، وكلها عناصر مترابطة، بحيث يؤثر كل عنصر فى الآخر، ولا يمكن أن نعتبر الإنسان مجرد عنصر له تأثيره فى العناصر الأخرى، بل أثرت كل هذه العناصر فى الإنسان ودرجات متفاوتة زمنياً ومكانياً، وإن كان من الضرورى الاعتراف بأن الإنسان - باعتباره عنصر بيئى - كان تأثيره أقوى وأعمق من أى عنصر آخر خاصة فى مرحلة الحضارية الأخيرة والذى ارتبط بالتطور فى تقنياته.

* اتخذت العلاقة بين الإنسان والبيئة مراحل زمنية محددة تمت فى دورات، بحيث يبدأ التأثير من جانب الإنسان فى فترة معينة لم تلبث بعد مرور فترة زمنية أن تصل هذه العلاقة إلى الذروة، ثم تبدأ مرحلة أخرى حتى تصل إلى ذروة جديدة وهكذا تتعاقب المراحل والدورات، وإذا حاولنا تتبع هذه المراحل نجد أولها قد تمت فى المناطق التى إنزاح عنها الجليد فى نهاية الدور الجليدى الأخير فى نطاق العروض العليا فى نصف الكرة الشمالى، فى هذه المناطق تكونت أنواع معينة من التربة لتصل إلى مرحلة الذروة، لتبدأ بعدها مرحلة نمو غطاء من الغابات تعرض إلى الإزالة من جانب الزراعة فى العصر الحجري الحديث لتصل إلى ذروة جديدة ثم تتابع المراحل بالتعدين ثم الصناعة.

* اختلف تأثير الإنسان فى البيئة من قارة أخرى ومن فترة حضارية إلى أخرى، فكان التأثير واضحاً ومميزاً فى قارة أوروبا وفى كل المراحل الحضارية على عكس قارة أمريكا الشمالية وربما يعزى ذلك إلى قدم تعمير أوروبا بالسكان على عكس قارة أمريكا الشمالية بحيث أصبح التعرف على مظاهر تعديل الإنسان فى القارة الأخيرة من الأمور الصعبة، وتتشرك جميع قارات العالم فى اقتران تأثير الإنسان فى

البيئة. بالمراحل الاقتصادية التي مرت بها البشرية، إذ نتوقع حدوث تأثير محدود في مرحلة الجمع والالتقاط، والقنص والصيد على عكس مرحلة الزراعة، وهكذا بالنسبة لمرحلة المدينت المبكرة إلى أن نصل إلى مرحلة الصناعة وخاصة بعد الثورة الصناعية في أواخر القرن الثامن عشر الميلادي، وقد اقترن هذا التطور في علاقة الإنسان بالبيئة بالتطور في تقنيات الإنسان في استغلال البيئة، إذ استطاع بهذه التقنيات أن يخرج عن دائرة البيئة ليصبح قادراً على استئناس البيئة - إذا صح هذا التعبير - قبل أن تبدأ مرحلة الثورة الإنتاجية الأولى في العصر الحجري الحديث التي اقترنت بمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان، وربما حدث تحرر الإنسان من البيئة في المرحلة الانتقالية بين العصور الحجرية القديمة والعصر الحجري الحديث والتي تقابل العصر الحجري المتوسط، وسيجد القارئ بعض مظاهر هذا التعديل عند متابعة حضارات العالم القديم في مصر والعراق أو حضارات العالم الجديد في الأمريكتين وأستراليا ونيوزيلندا.

أولاً : انقراض بعض أنواع الحيوانات في أواخر البليستوسين

وفي الهولوسين

لم يكن انقراض الحيوانات Extinctions قاصراً على البليستوسين والهولوسين بل يكشف التاريخ الحفري عن موجات من الانقراض تمت في التاريخ الجيولوجي الطويل، كان أهمها انقراض الديناصورات منذ منتصف الكريتاسي، وظاهرة الانقراض طبيعية إذ يشير السجل الحفري إلى أن هناك ما يقرب من ٢٥٠٠ عائلة حيوانية متوسط عمر كل منها أقل من ٧٥ مليون سنة منها الثلث تقريباً لا يزال موجوداً. وقد لا يسمح المجال هنا بتتبع تاريخ انقراض العائلات الحيوانية في العصور الجيولوجية المختلفة، فما يهمنا هو حالات الانقراض التي تمت في فترة الإنسان في البليستوسين والهولوسين، ففي البليستوسين اختفت عدة أنواع من الحيوانات خاصة في أواخره، ويتفق أواخر البليستوسين مع فترة حضارية تميزت باكتساب

الإنسان لخبرات طويلة وتطور تقني واضح تمثل في أنواع وأشكال وتعدد الأدوات التي استخدمها في حياته اليومية، كما نجح الإنسان في هذه الفترة في التغلب على الصعوبات التي واجهته من جانب البيئة الطبيعية والتي فشل أسلافه في التغلب عليها أو على أقل تقدير الملائمة معها، وبعبارة أخرى نجح الإنسان في أواخر البليستوسين في التأثير في عناصر البيئة الطبيعية خاصة المملكة الحيوانية.

وقبل أن نتابع الملامح العامة لانقراض الحيوانات في مناطق العالم المختلفة تجدر الإشارة إلى تحركات الحيوانات بين قارات العالم، إذ استفادت الحيوانات في تحركاتها من المعابر البرية التي ربطت بين القارات في البليستوسين، ففي أمريكا الشمالية تطور كل من الحصان والجمال في الزمن الثالث ثم انتقلا إلى سيبيريا عبر ممر بهرنج ثم انتشرا بعد ذلك في أوراسيا وأفريقيا، وعبر برزخ بنما انتقلت بعض الحيوانات من أمريكا الشمالية إلى أمريكا الجنوبية، ومن آسيا جاء الماموث والبيسون (الثور الأمريكي) والدب والوعول الضخمة إلى قارة أمريكا الشمالية، كما جاء الكسلان Sloth إلى أمريكا الشمالية من أمريكا الجنوبية (محمد السيد غلاب، ١٩٩٥: ٣٢٢).

ومن أشهر الحيوانات التي انقرضت في أواخر البليستوسين الماموث، والماستدون - وهو حيوان يشبه الفيل الحالي -، ووحيد القرن الصوفي Woolly rhino، بالإضافة إلى عدد من الطيور آكلة العشب والتي تميزت بأحجامها الكبيرة وبأوزان زادت على خمسين كيلو جراماً، ولم تتوقف حالات الانقراض في الهولوسين إذ استمرت حتى وقتنا الحاضر، فعلى سبيل المثال شهد القرن التاسع عشر انقراض حوالي ٤٠ نوعاً من الحيوانات، ونفس هذا العدد انقرض خلال النصف الأول من القرن العشرين، وفي تقدير أن حوالي ٢٧٠ نوع من الثدييات قد انقرضت خلال ١٠٠٠ سنة الماضية (Robinson, 1972: 419) وقد اختلفت الآراء عن أسباب انقراض بعض أنواع الحيوانات في أواخر البليستوسين، فهناك من يؤيد المبدأ الخاص

بتأثير التغيرات المناخية فى أواخر البليستوسين من البرودة والرطوبة إلى الدفء والجفاف، وما ارتبط بها من تغيرات فى توزيع النبات الطبيعى، وفى الجانب المقابل هناك من يؤيد تأثير الإنسان فى انقراض بعض أنواع الحيوانات، وكان الجيولوجى «شارلز ليل» Charles Leyell أول من لفت الأنظار إلى أهمية الدور الذى قام به الإنسان فى الانقراض، غير أن هذا الدور لم يتأكد إلا بعد الدراسات التى قام بها «باول مارتين» Paul Martin، وبلاستعانة بدراسات أخرى اختصت بتقصى دور المناخ فى الانقراض وأهمها دراسات كل من «مارتن، ورايت» عن الانقراض فى البليستوسين (Martin & Wright, 1967)، «ومارتين وكلين» عن انقراض الحيوانات فى الزمن الرابع (Martin & Klein, 1984)، و«ميد، وميلتزير» عن انقراض الحيوانات فى قارة أمريكا الشمالية فى الزمن الرابع (Mead & Meltzer, 1985)، وبناءً على النتائج التى توصلت إليها بعض هذه الدراسات نجح «مارتن» Martin (عام ١٩٨٤) فى التوصل إلى نتيجة هامة تلخص فى تركيز معظم حالات انقراض الحيوانات فى المناطق التى استقر فيها الإنسان فى فترات متأخرة خاصة فى الأمريكتين أو فى الجزر القريبة أو البعيدة منهما (Bell & Walker, 1992: 148).

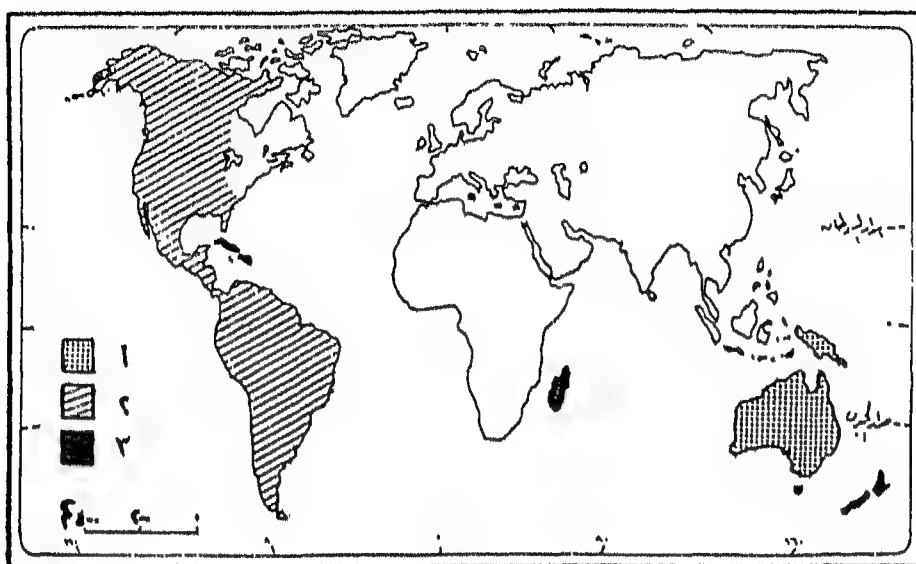
وتتفق معظم الدراسات على أن معظم حالات الانقراض التى حدثت فى أواخر البليستوسين كانت من نصيب الحيوانات الضخمة، غير أنه يبقى السؤال، كيف حدث الانقراض فى البليستوسين الأسفل والبليستوسين الأوسط، وما علاقة الإنسان بهذا الانقراض؟ لا توجد إجابة شافية على هذا السؤال، فربما شهدت هاتان الفترتان من البليستوسين نوعاً من العلاقة بين الإنسان والحيوان، ففى خائق أولدوان فى تنزانيا كشف النقاب عن انقراض بعض الحيوانات الضخمة فى البليستوسين الأسفل والبليستوسين الأوسط، ولكن لا يعرف بالضبط الأسباب الحقيقية وتاريخ انقراض تلك الحيوانات، وإن كان وجود بقايا عظام الحيوانات مختلطة مع مخلفات الإنسان ما يرجح إن الإنسان دوراً فى هذا الانقراض. وتحاول الدراسة فى الصفحات التالية تتبع ملامح انقراض الحيوانات فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين فى قارات العالم المختلفة كما يتضح على النحو التالى :

١- انقراض الحيوانات فى قارات العالم القديم :

شهدت قارة افريقيا موجات من انقراض بعض أنواع الحيوانات خاصة فى الهولوسين فى أجزائها الشمالية والجنوبية والتي تميزت بحدوث تغيرات مناخية فى هذا العصر، وبدأ انقراض الحيوانات فى جنوب القارة فى تاريخ مبكر نسبياً خاصة فى منطقة الكاب خلال الفترة من ١٢٠٠٠ - ٩٠٠٠ سنة مضت، بينما حدث الانقراض فى شمالى القارة خلال الفترة من ٥٠٠٠ - ٤٠٠٠ سنة مضت، وبعبارة أخرى استغرق الانقراض فى جنوبى القارة قرابة ثلاثة آلاف سنة فى مقابل ألف سنة لشمالى القارة، وهو ما انعكس فى اختلاف الأعداد المنقرضة بين القسمين من القارة، ورغم الاعتراف بدور التغيرات المناخية فى انقراض الحيوانات، فلا يمكن أن ننكر الدور الذى قام به الإنسان خاصة فى شمالى القارة (Klein, 1984: 553-573; Bell & Walker, 1992: 149)، إذ زامت فترة الانقراض فى هذا القسم من القارة حياة الزراعة والاستقرار فى بعض المناطق، وقيام المدينيات المبكرة فى مناطق أخرى (مصر).

وكان الجزيرة مدغشقر حيواناتها الخاصة بحكم عزلتها قبل ٨٠٠ سنة مضت وقبل أن يصلها الإنسان، ومن أهم هذه الحيوانات فرس النهر والتمساح والليمور، بالإضافة إلى بعض أنواع الطيور العملاقة (ارتفاعها أكثر من ثلاثة أمتار)، وبسبب نشاط الإنسان فى صيد الحيوانات والطيور فقدت مدغشقر عدداً من حيواناتها وطيورها، كما يستدل على ذلك من بعض المواقع الأثرية، أو ما تركه الإنسان من رسومات على جدران الكهوف، ومن الأنواع المنقرضة ذلك النوع المعروف باسم Aepyornis، ومنذ وقت قريب انقرض النوع المعروف باسم Dodo الذى اختفى بشكل نهائى بعد مضى حوالى ١٧٤ سنة على وجه التقريب من اكتشاف الجزيرة عام ١٥٠٥

أما عن قارة أوروبا، فقد انقرض من حيواناتها الماموث ووحيد القرن الصوفى والآيل العملاق ودب الكهف وأسد الكهف.



شكل (٣٩) التاريخ التقريبي لموجات انقراض الحيوانات في العالم

١- ٣٠,٠٠٠ أقل من ١٥,٠٠٠ سنة مضت

٢- ١٢,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ سنة مضت.

٣- ٦,٠٠٠ - ١,٠٠٠ سنة مضت.

المصدر: Bell & Walker, 1992: 149

وقد عاش الماموث بأعداد كبيرة وفي مناطق واسعة من أوراسيا حتى ١٢ ألف سنة مضت عندما بدأ في الانقراض نتيجة للذبذبات المناخية التي حدثت بعد الدور الجليدى الأخير، ومع ذلك فمن الصعب التأكد من دور التغيرات المناخية في انقراض الماموث خاصة وأنه عاش في فترات سابقة تميزت هي الأخرى بحدوث تغيرات مناخية، وأقوى الآراء ماترجح أن للإنسان دوراً في انقراضه، فقد عاش الإنسان في مناطق الماموث في أوراسيا خلال الفترة من ٤٠٠٠٠-٣٠٠٠٠ سنة مضت خاصة في شمال غربى روسيا وفي سيبيريا، وبعبارة أخرى تعرض الماموث لنشاط الصيد من جانب الإنسان لفترة طويلة، وربما يقف على ذلك شاهداً وجود بقايا عظام لحوالى ٥١٦ ماموث استخدمت في تشييد عدد من الأكواخ في إقليم دنيبر دينسا Dneiper Densa في بولندا يعود تاريخها إلى حوالى ٢٠ ألف سنة مضت (Bell & Walker, 149).

وفي عام ١٩٧٢ تقدم «بيورن كوريتز» بدراسة وافية عن دب الكهف، وهو نوع من ضخم الرأس عاش في البليستوسين في المنطقة الواقعة بين جبال البرانس في الغرّاب وبحر قزوين في الشرق، وعرف باسم *Urus spelaeus*، ووجدت منه أعداد كبيرة في إقليم ستاير ماير النمساوى في كهف بالقرب من مكسنتر Mixntiz يعرف باسم كهف مأوى التنين، وربما تطور دب الكهف منذ ٧٠٠ ألف سنة مضت أى في فترة جليد مندل، كما وجدت بقاياها في فترة جليد فورم، وصار منقرضاً بعد فترة قصيرة من انتهاء البليستوسين (محمد السيد غلاب، ١٩٩٥: ٢٦١-٢٦٢) وتباينت الآراء عن أسباب إنقراض دب الكهف، والوصول إلى هذه الأسباب ربما تعطى نموذجاً عن إنقراض الحيوانات بشكل عام، فربما ترجع إلى حدوث تغيرات في البيئة، أو ربما كان للإنسان دور في إختفائه، وأغلب الظن كان هذا التأثير غير مباشر خاصة في العصر الحجري القديم، ويتمثل ذلك في منافسة الإنسان للدب في اتخاذ الكهوف مأوى له.

وإذا انتقلنا إلى حيوان آخر وهو الأيل العملاق **Gaint Deer** الذى عاش بأعداد كبيرة فى إيرلندا خلال الفترة من ١٢٠٠٠-١٠٠٠٠ سنة مضت، وقد بدأ هذا الحيوان فى الانقراض فى فترة البرودة المعروفة باسم **Younger Dryas Stadial** (١١٠٠٠-١٠٠٠٠ سنة مضت) والتي أشير إليها فى الفصل الأول، وهناك من يرى أن انقراض الأيل العملاق بسبب التغيرات المناخية، ولم يكن للإنسان دور فى ذلك، ويستند أصحاب هذا رأى على أن هذا الحيوان كان قد اختفى قبل أن يصل الإنسان إلى إيرلندا منذ حوالى تسعة آلاف سنة مضت (Mitchel, 1986).

وفى جزر البحر المتوسط استوطنت أنواع عديدة من الحيوانات خاصة فرس النهر القزمى والفيل وبعض أنواع القوارض ذات الأحجام الكبيرة، ويعود تطور حيوانات جزر البحر المتوسط لفترة طويلة بسبب العزلة خلال الفترات التى هبط فيها منسوب البحر المتوسط أثناء أدوار الجليد. وربما حدث انقراض بعض الحيوانات جزر البحر المتوسط فى الفترة التى استقر فيها الإنسان فى هذه الجزر منذ حوالى ثمانية آلاف سنة مضت خاصة مالوركا **Mallorca** وكورسيكا، وربما حدث هذا الانقراض أساساً بسبب المنافسة بينها وبين الحيوانات التى قام باستئناسها.

٢- انقراض الحيوانات فى قارات العالم الجديد :

كان انقراض الحيوانات فى العالم الجديد يختلف عن نظيره فى العالم القديم، ففى قارة أمريكا الشمالية انقرضت أنواع قليلة من حيواناتها عندما وصل جليد البليستوسين إلى قمته، وفى أواخر دور جليد ويسكونسن كان حوالى ٣٥ نوعاً من الحيوانات قد انقرضت بسبب نشاط عمليات الصيد من جانب الإنسان، وشكل هذا العدد قرابة ٧٠٪ من إجمالى حيوانات القنص والصيد (Bell & Walker, 1992: 149)، وفى نفس الوقت فقدت قارة أمريكا الجنوبية أعداداً أكثر من أنواع حيواناتها.

ويفسر «مارتن» **P.Martin** اختفاء بعض أنواع حيوانات الأمريكتين بوصول

الإنسان إليهما خلال الفترة بين ١١٥٠٠-١١٠٠٠ سنة مضت مدعماً بأدوات وأسلحة متطورة استخدمها فى الصيد، وبالرغم من ذلك فمن الصعب الوصول إلى رأى قاطع عن تأثير الإنسان فى انقراض حيوانات الأمريكتين، إذ لازال تاريخ وصول الإنسان إلى القارتين قيد البحث والمناقشة، وإن كانت معظم الآراء تميل إلى افتراض وصول الإنسان إليهما قبل ١٢٠٠٠ سنة مضت، وذلك على أساس أنه رغم حدوث اتصال السكابسبيريا عبر ممر بهرنج فأن الطريق نحو الشرق كانت تكتنفه صعوبات عديدة أهمها وجود غطاء جليد Laurentide، والغطاءات الجليدية التى غطت المرتفعات الغربية فى أمريكا الشمالية، وربما كان الطريق المتاح للجماعات الوافدة من آسيا هو ذلك الطريق الذى يمتد بمحاذاة السفوح الشرقية لجبال الروكى منذ ١٢ ألف سنة من وقتنا الحاضر، وربما كان الإنسان قد وصل فى نفس هذا التاريخ إلى جنوب شيلي فى قارة أمريكا الجنوبية، وعلى أية حال سيجد القارئ مناقشة تفصيلية لهذا الموضوع فى الفصل الذى اختص بدراسة حضارات الأمريكتين.

ويشير التحليل الكربونى إلى اختفاء بعض أنواع الحيوانات فى الأمريكتين منذ ١٢ ألف سنة مضت أو ربما منذ ١٠٨٠٠ سنة مضت، واستمرت موجات الانقراض حتى ستة آلاف سنة، وتشير بعض الدراسات أيضا إلى اختفاء الثدييات الضخمة أول الأمر فى السكا، ثم بعد ذلك فى السهول العظمى، وربما كان آخر ما عمر من الحيوانات قد عاش فلوريدا منذ ٤٠٠٠-٢٠٠٠ سنة مضت، ومنذ عهد قريب اختفى حوالى ثلاثة أرباع أنواع الحيوانات العاشبة فى قارة أمريكا الشمالية (محمد السيد غلاب، ١٩٩٥: ٣٢٣) والجدول الآتى يوضح التاريخ التقريبى لثدييات العصر الجليدى التى وجدت فى قارة أمريكا الشمالية وكانت فى ذلك تشبه أوراسيا، وكلها تحملت الفترات الجليدية لكى تنقرض منذ ٨٠٠٠ سنة عندما انكمش آخر جليد، وتعتمد بيانات الجدول على رسم لدراسة (لجيم ج. هستر) من المتحف الطبعى لينومكسيكو فى سنتافى.

الحيوان	سنة مضت	الحيوان	سنة مضت
النمر ذو الأسنان السيفية	١٤٠٠٠ - ١٣٠٠٠	البيسون الغربى	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الخنزير المنقرض	١٤٠٠٠ - ١٣٠٠٠	الحصان	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الفيل القديم	١٢٠٠٠	الجمال	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الماموث الصوفى	١١٠٠٠ - ١٠٠٠٠	ذئب ديرة	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
التابير المنقرض	١٠٠٠٠ - ٩٠٠٠	الماموث الملون	٨٠٠٠ - ٧٠٠٠
الكسلان	٩٠٠٠ - ٨٠٠٠	الماستودون	٦٠٠٠
البيسون القديم	٩٠٠٠ - ٨٠٠٠		

عن : محمد السيد غلاب، ١٩٩٥، ٣٣٢.

وهناك تشابه كبير فى تاريخ وملاحق انقراض الحيوانات فى أستراليا والأمريكيتين، فقد اختفى من حيواناتها الضخمة نحو ٣٥ نوعاً كان أهمها الكابانجرو العملاق والكوالا Koala والنوع المعروف باسم Diprotodon، وبالرغم من ذلك فلا زال اختفاء هذه الحيوانات يكتنفه الغموض، وإن كانت معظم الآراء ترجح انقراض معظم الأنواع خلال الفترة بين ٢٦٠٠٠-١٥٠٠٠ سنة مضت.

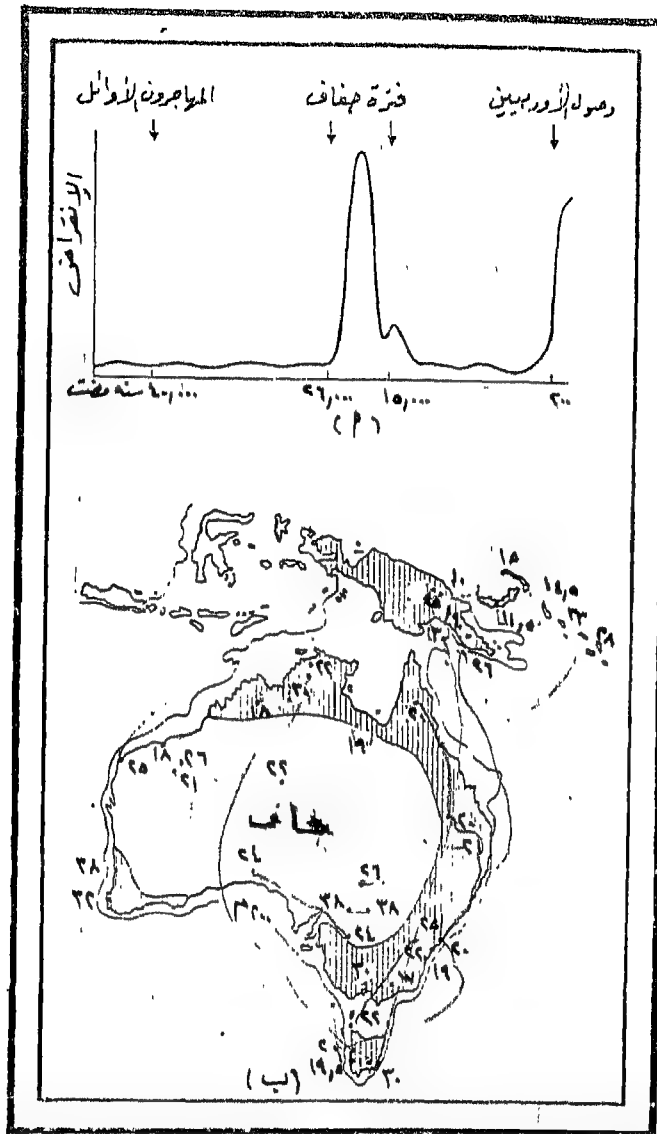
وقد أثبتت قضية علاقة الإنسان بانقراض حيوانات أستراليا، ولم تصل معظم الدراسات إلى إجابة شافية عن طبيعة هذه العلاقة، ومع ذلك فقد تأكد انقراض الحيوانات الضخمة بعد أن وصل الإنسان إلى القارة منذ حوالى ٤٠٠٠٠ سنة مضت (Jones, 1989: 743-782) وإن كان هذا لا يقطع بدور الإنسان فى انقراض هذه الحيوانات، إذ لم تكشف الأدلة فى المواقع الأثرية عن بقايا عظام الحيوانات المنقرضة، ولهذا السبب يمكن أن ترجع حدوث الانقراض خلال الفترة بين ٣٠-١٠ آلاف سنة مضت والذي ترتب عليه تغيرات كبيرة فى توزيع النبات الطبيعى، إذا تظهر الأدلة الأركيولوجية تناقص مساحات الغابات المدارية التى كانت تتركز فى السهول الساحلية، وحل محل هذه الغابات الأحراج والحشائش

(شكل ٤٠). وبالرغم من كل ذلك يثار السؤال كيف عاشت الحيوانات الضخمة المنقرضة في فترات سابقة لانقراضها وفي ظل ظروف مناخية تميزت بالجفاف؟ وإذا كان من الصعب الإجابة على هذا السؤال فربما نجد تفسيراً آخر يتمثل في أن فترة الجفاف التي شهدت حدوث موجات الانقراض كانت من القسوة بحيث تستطيع الحيوانات المنقرضة مجابهتها أو التأقلم معها، أضف إلى ذلك فربما كان للإنسان دور في ذلك خاصة ما يتصل بممارسة الجمع والالتقاط والقنص وتكرار حدوث الحرائق. (Horton, 1984: 639-680; Bell & Walker, 1992: 151).

وتعطى جزر نيوزيلندا نموذجاً جيداً للعزلة التي استمرت لعدة ملايين من السنين، ولذلك احتفظت بحيواناتها على عكس أستراليا، فعندما وصل البولنيزيون إليها وجدوا ما يقرب من ثلاثة أرباع أنواع من الطيور لازالت حية واستمرت كذلك حتى وصول الأوروبيين إليها عام ١٦٤٢، وبالرغم من ذلك تكشف بقايا مخلوقات الطيور عن بعض صور انقراض بعض الطيور بسبب تدخل الإنسان، ففي الجزيرة الجنوبية كشف النقب عن بقايا عظام طائر الموه Moa في عدد من المواقع الحضارية لأصحاب حضارة صائدي الموه، وتؤرخ هذه البقايا العظمية للفترة بين ١٠٠٠-٥٠٠ سنة مضت.

وفي جزر المحيط الهادى يعطى السجل الحفرى أمثلة عديدة لانقراض بعض أنواع الحيوانات، ويعود تدمير هذه الجزر بالسكان للفترة من ٦٠٠٠-١٠٠٠ سنة من وقتنا الحاضر، وتكشف الأدلة عن دور الإنسان في إختفاء بعض أنواع الحيوانات في بعض الجزر خاصة جزر سولومون Solomon Islands، وجزر فيجي وشاتام Chatam.

والخلاصة. يتبين مما سبق قلة موجات انقراض الحيوانات بين قارات العالمين القديم والجديد، وتباين أسباب الانقراض، وإن كان للإنسان دور واضح ومميز في بعض المناطق، ومن هذه الدراسة نستطيع أن نخرج ببعض الحقائق أهمها :-



شكل (٤٠) تاريخ انقراض الحيوانات في استراليا وتعميرها بالسكان

الرسم البياني (أ) يوضح علاقة التغيرات المناخية والاستقرار البشري بانقراض الحيوانات، بينما توضح الخريطة (ب) تاريخ تعمير القارة بالسكان (ألف سنة مضت)، ويشير الظل إلى حدود مناطق التعمير بالنسبة للمناطق الداخلية الجافة.

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 153

* يعتقد أن إنسان ما قبل التاريخ قد قضى على الثدييات الكبرى صيداً وقنصاً، وربما كان قد استعمل النار، ويعتقد أيضاً أن الانقراض قد حدث بشكل جماعي في وقت اكتشاف الزراعة وانتشارها انتشاراً سريعاً، مع ملاحظة أنه قبل أن يصل الإنسان إلى هذه المرحلة كان أى نقص في كمية حيوان الصيد لا بد وأن يقابله نقص في عدد السكان، لأن الإنسان لا يستطيع أن يحطم هذا المورد الغذائي دون أن يحطم نفسه.

* تدل دراسة الانقراض عن مسئولية الإنسان في اختفاء حوالي ٤٥٠ نوعاً من الحيوانات، كما أن خريطة انقراض الحيوانات تظهر نمطين في التوزيع، الأول يختص بالانقراض في مناطق الجزر في الهولوسين على أساس وصول الإنسان إليها في هذا العصر، وتكشف عدة مواقع أثرية في الجزر عن وجود بقايا عظام لأنواع من الحيوانات، وهو ما يتخذ مؤشراً على دور الإنسان في الانقراض بسبب عمليات القنص والصيد، كما أدى إدخال أنواع جديدة من الحيوانات في بعض الجزر خاصة جزر الكاريبي إلى إحداث تغير في البيئة البرية للحيوانات خاصة الطيور، ومثال ذلك أدى نقل الماعز إلى هذه الجزر إلى تناقص أعداد السلاحف، وحدث نفس الشيء عند إدخال الحيوان المعروف باسم النموس Mongoose الذي أثر بدوره في الحيوان القزمى المعروف باسم Dwarf (Robinson, 1972: 421)، وبالرغم من كل ذلك فلا يمكن أن ننكر دور العوامل البيئية في انقراض بعض أنواع الحيوانات في الجزر، ويشير «فيتر» Fitter إلى استمرار دور هذه العوامل حتى وقت قريب، فهناك أنواع عديدة من حيوانات الجزر قد انقرضت بسبب الثورات البركانية ونشاط الزوابع والأعاصير بالإضافة إلى بعض الكوارث الطبيعية الأخرى أو البرودة في الجزر القطبية (Robinson, 1972: 420) ويبقى أن نؤكد تبين حالات الانقراض بين مجموعات الجزر المختلفة، فكان نصيب جزر البحر الكاريبي وجزر المحيطين

الهادى والهندي واضحا إذ انقرض حوالي ٧٠٪ من أنواع الطيور في هذه الجزر خلال مئات السنين القليلة الماضية.

أما النمط الثاني للانقراض فقد اختصت به الكتل القارية خاصة الأمريكيتين وأستراليا، وإذا كان الانقراض قد حدث في أستراليا قبل الأمريكيتين فإن القارات الثلاث تشترك فيما بينها في ارتباط معظم حالات الانقراض بالتغيرات المناخية التي حدثت في أواخر الدور الجليدي الأخير.

* بالرغم من أن الكثيرين يعتقدون أن المناخ هو العامل المسؤول عن اختفاء معظم حالات انقراض الحيوانات، فإن هناك قضايا لازالت تحتاج إلى دراسة، خاصة مايتصل بتأثر الحيوانات المنقرضة بالتغيرات المناخية دون أنواع أخرى، كما أن الأنواع المنقرضة قد تأثرت بتغيرات سابقة لانقراضها ولم تتعرض للانقراض، أى قبل الدور الجليدي الأخير، فضلاً عن ذلك فإن معظم حالات الانقراض تمت بعد أن تأقلمت الحياة مع الظروف الجليدية أو الظروف غير الجليدية، كما أن المناخ الجليدي لم يصل إلى العروض الوسطى إلا في المناطق الجبلية، وأن المناخ في المناطق المدارية لم يختلف كثيراً عن مناخها الحالي، ويظهر التفاوت واضحاً بين مناطق العالم رغم تشابه الظروف المناخية، فعدد حالات الانقراض في الأمريكيتين كان أكبر مما هو عليه في قارة أوروبا، وربما يفسر ذلك بأن أنواع الحيوانات الأمريكية لم تقاوم الصيد من جانب الإنسان، ويخشى أن تختفى أنواع من الطيور في أمريكا الشمالية خلال الخمسين عاماً القادمة أكثر مما حدث خلال الخمسة آلاف سنة الماضية.

ثانياً : أثر الإنسان في النبات الطبيعي

لم يقتصر تأثير الإنسان في البيئة في انقراض أنواع من الحيوانات بل تعداه إلى تعديل النبات الطبيعي في التوزيع والخصائص، وكان التأثير واضحاً ومميزاً مع تطور حضارات الإنسان، ففي العصور الحجرية القديمة مارس الإنسان حياة الجمع والالتقاط، والقتل والصيد بمعاونة الحريق، وفي العصر الحجري المتوسط أى

الفترة الانتقالية بين حياة الترحال وحياة الاستقرار اتخذ التأثير بعداً آخر وصولاً إلى حياة الزراعة والاستقرار في العصر الحجري الحديث، وتحاول الدراسة القاء الضوء على تأثير الإنسان في النبات الطبيعي خلال هذه المراحل الزمنية أو الحضارية.

١ - أثر جماعى الغذاء والصيادين فى النبات الطبيعى :

مارس الإنسان الجمع والالتقاط، والقنص والصيد فى العصور الحجرية القديمة، واستمرت بعد ذلك فى العصور الحضارية التالية، وكان اشعال الحرائق من جانب الإنسان أهم ما ميز هذه الفترة الحضارية، وقد يبدو من الوهلة الأولى أن الحريق كان قريناً للزراعة على اعتبار أن الزراعة البدائية المتنقلة ميزت بداية معرفة الإنسان للزراعة، غير أن أدلة عديدة تثبت أن مجتمعات العصور الحجرية القديمة من جماعى الغذاء والصيادين كان لهم دور هام فى اشعال الحرائق فى الغطاءات النباتية، ففي قارة أمريكا الشمالية على سبيل المثال قام الهنود الحمر باشعال الحرائق فى غابات المناطق الواقعة فى شمال شرقى الولايات المتحدة الأمريكية، وفى حشائش البرارى فى السهول العظمى، وكان ذلك قبل معرفتهم للزراعة، وحدث نفس الشئ بالنسبة للسكان الأوائل الذين استقروا فى أستراليا وجزيرة تسمانيا، وقد اختلفت الآراء عن أسباب قيام الصيادين وجماعى الغذاء باشعال الحرائق فى الغابات، وربما حدث ذلك لايجاد طرق ومسالك داخل الغابات تسهل لهم الانتقال داخلها لتتبع حيوانات الصيد وجمع ثمار الغابة (Tivy, 1982: 101).

وبالرغم من الاعتراف بدور الإنسان القديم فى اشعال الحرائق فى الغطاءات النباتية، فمن الخطأ أن نصل إلى تعميم لذلك، فربما حدثت الحرائق لأسباب طبيعية - كما فى وقتنا الحاضر - كما أن حدوث الحرائق اختلف من منطقة إلى أخرى بسبب تباين ظروفها الجغرافية، فمعدل حدوث الحرائق فى المناطق الواقعة فى السهول العظمى الأمريكية فاق نظيره فى المناطق الواقعة فى الشمال الشرقى، كما أن معدل حدوثها فى الغابات النفضية فاق نظيره فى الغابات الصنوبرية لاختلاف

خصائص كل نوع، كما أن تأثير الحرائق في الغطاء النباتي يختلف حسب نوع الحريق، وقد ميز علماء البيئة بين ثلاثة أنواع من الحرائق أكبرها تأثيراً الحرائق السطحية التي تنتشر على أرض الغابات بشكل سريع لتزيل النباتات الصغيرة وفروع الأشجار القريبة من الأرض، وتزداد قوة هذه الحرائق بزيادة سرعة الرياح، فضلاً عن ذلك تزيل الحرائق من هذا النوع الجذور وبقايا النباتات المدفونة في التربة وفي استطاعتها أيضاً أن تدمر النباتات القريبة من السطح والمادة العضوية في التربة خلال ساعات قليلة كما أنها قادرة على إزالة أعداد من الأشجار استغرق نموها مئات السنين (Tivy, 1982: 101) وبالرغم من ذلك فقد يستمر نمو بعض الأشجار بعد تعرضها للحريق، وتسمى هذه الأشجار باسم «الأنواع المقاومة للحريق» Pyrophites.

وتكشف الأدلة عن دور الإنسان في إشعال الحرائق وتعديل المظهر النباتي سواء في عصور ما قبل التاريخ أو في العصر التاريخي وفيما يلي أمثلة لذلك :

* أظهرت الأدلة الأركيولوجية حدوث حرائق من جانب أشباه البشر في إقليم شرقي أفريقيا خلال الفترة من ١٥٠٠٠٠٠-١٠٠٠٠٠٠ سنة مضت، وإن كان يشك في معرفة هذا النوع للنار، وقد كشف النقب عن حدوث حرائق في عدة مواقع أخرى في قارتي أوروبا وآسيا، كما في فيرتيزولوز-Vertesszol los في المجر، وتيرا أماتا Terra Amata في فرنسا وفي هوكسن Hoxne، وماركيزتي Markstey، وسوانسكومب - بالقرب من لندن - في الجزر البريطانية بالإضافة إلى موقع شوكوتين Choakoudien في الصين. غير أن لم يتأكد بالضبط أسباب الحريق في كل هذه المواقع فربما كان للأسباب الطبيعية الدور الرئيسي في ذلك. (Bell & Walker, 1992:152; Clark & Harris, 1985:3-27).

* أظهرت الدراسة التي قام بها «كواينر» L. Cwyner عام ١٩٧٨ عن وجود بقايا نباتية مختلطة برواسب بحيرة جرين ليف Green leaf في مقاطعة أونتاريو الكندية

واستدل من وجود هذه البقايا على حدوث حرائق وتعرية للتربة فى المنطقة حدثت خلال الفترة بين ٧٧٠-١٢٧٠م، وكان حدوث الحرائق يتم فى دورات عمر كل دورة حوالى ٨٠ سنة. (Bell & Walker, 1992:154; Cwynar, 1978: 10-21).

* أدى نشاط الهنود الحمر فى التوسع فى زراعة الذرة فى الأمريكتين إلى زيادة عدد حالات اشعال الحرائق وإزالة مساحات كبيرة من الغابات خاصة فى منطقة نيوانجلند، كما أدى تركيز السكان وارتفاع الكثافة السكانية فى المناطق الواقعة على امتداد سواحل المحيط الهادى فى شمال غربى الولايات المتحدة إلى نشاط الإنسان فى اشعال الحرائق، وإن كانت فى هذه الحالة ليست بسبب التوسع فى زراعة الذرة كما حدث فى منطقة نيوانجلند.

* اتفقت معظم الآراء على حدوث الحريق فى قارة أستراليا بسبب عوامل طبيعية بالإضافة إلى نشاط الإنسان، خاصة وأن بعض المواقع الأثرية أثبتت وجود مخلفات الحريق، ولاشك أن معدلات حدوث الحرائق قد تناقصت بشكل واضح بعد استقرار الأوروبيين فى القارة.

والخلاصة ... قد ترتب على الحرائق نتائج كبيرة فى توزيع النبات الطبيعى فى مناطق حدوثها، وفى تقدير أن مساحة المراعى زادت بنسبة ٤٠٠% على حساب الغابات، كما ارتفعت قدرة المراعى على تحمل قطع الحيوانات بنسبة تتراوح بين ٣٠٠%-٧٠٠%، كما ارتفع حجم قطع الحيوانات العاشبة بحوالى ثلاث أو أربع مرات عما كان عليه قبل إزالة الغابات وزيادة مساحة المراعى، أضف ذلك ترتب على التغيرات فى توزيع الغابات والحشائش حدوث هجرات للحيوانات إلى مناطق الحشائش، وبدون شك لو عادت دورات الحريق مرة أخرى فى الوقت الحاضر فقد يحدث أو يتكرر التعديل الذى أحدثه إنسان العصور الحجرية القديمة فى النبات الطبيعى.

٢- أثر مجتمعات العصر الحجري المتوسط فى إزالة النبات الطبيعى :

تمثل فترة العصر الحجري المتوسط المرحلة الانتقالية بين حياة الترحال والبحث عن الغذاء، وحياة الزراعة والاستقرار، ورغم التقنيات المحدودة للإنسان فى هذا العصر فأن تأثيره فى النبات الطبيعى فاق تأثير إنسان العصور الحجرية القديمة، غير أنه من الخطأ الاعتقاد أن التأثير فى البيئة كان من جانب واحد وهو الإنسان فقد استمر تأثير المناخ، فالتغيرات المناخية لم تتوقف بعد انتهاء البليستوسين إذ استمرت فى عصر الهولوسين، وقد عرض الفصل الأول جانباً كبيراً من هذه التغيرات.

وبذل بعض البحوث جهداً طيباً فى التعرف على طبيعة التغيرات التى حدثت فى توزيع النبات الطبيعى وعلاقة الإنسان بها، خاصة «جاكوبى» R.Jacobi عام ١٩٧٦، «وزفيليبيل» M.Zvebil عام ١٩٨٦، «وينت» K.Bennett عام ١٩٨٩، كما قام الأخير بالاشتراك مع بعض الباحثين الآخرين عام ١٩٩٠ بدراسة كان الهدف منها إعادة تصور توزيع النبات الطبيعى، خاصة فى الجزر البريطانية، وتبين أن الغابات فى الهولوسين الأدنى والهولوسين الأوسط كانت تغطى معظم مناطقها، ومع انتهاء العصر الحجري المتوسط منذ حوالى خمسة آلاف سنة مضت اقتصر وجود المناطق التى حلت من الغابات على عدد محدود منها خاصة فى المستويات المرتفعة من جبال البنين Pennine وجبال ويلز وأجزاء من مرتفعات اسكتلندا، ومساحات أخرى فى أيرلندا كانت تشغلها نباتات المستنقعات (شكل ٤١)، وبالتالي يظهر توزيع الغابات فى نهاية هذا العصر الحضارى أن دور الإنسان فى التعديل كان محدوداً، غير أن بعض من الدراسات قد أثبتت بعض مظاهر التعديل التى أحدثها الصيادون وجماعو الغذاء فى النبات الطبيعى، ففى بعض مناطق الجزر البريطانية تناقص نمو بعض الأشجار فى مقابل زيادة فى نمو أنواع أخرى خاصة أشجار موز الجنة Plantain والنوع المعروف باسم الحماض Sorrel، وفى مناطق أخرى تناقصت مساحة الغابات وزادت مساحة الحشائش، كما أظهرت



شكل (٤١) توزيع أنواع الأشجار في الجزر البريطانية منذ حوالي خمسة آلاف سنة مضت

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 156

بعض المواقع الأثرية استمرار نشاط الإنسان في إشعال الحرائق وتعديل توزيع النبات الطبيعي كما في نورث يورك مورز North York Moors، وجيل Gill، وبلوك لو Bleak low في مرتفعات البنين، وحدث أيضاً أن ارتفع خط نمو الأشجار في جنوب البنين من منسوب ٣٠٠ متر إلى ٧٠٠ متر، وعلى هوامش هذه الغابات عاش إنسان العصر الحجري المتوسط وهو ما يرجح تأثيره في هذا التعديل لتوزيع النبات الطبيعي، وقد ارتبط بزيادة مساحة الحشائش زيادة بعض أنواع الحيوانات العاشبة خاصة الآيل الأحمر Red deer، وفي أواخر العصر الحجري المتوسط حاول الإنسان المحافظة على هذا الحيوان بعد تناقص الغذاء، ويتخذ ذلك مؤشراً على توطيد علاقة الإنسان بالبيئة وإن كان ذلك لا يرجع معرفة سكان الجزر البريطانية في هذا العصر استئناس الحيوان.

وقد اختلف الحال في باقي مناطق أقليم غرب وشمال غرب أوروبا، إذ لم تتمكن معظم الدراسات من التحديد الدقيق لتأثير الإنسان في النبات الطبيعي في العصر الحجري المتوسط، ففي الدانمرك على سبيل المثال كان التأثير محدوداً، ويعزى ذلك إلى انتقال الإنسان إلى المناطق الساحلية حيث يتوافر مورد غذائي جيد ممثلاً في الأسماك، وفي بعض مناطق شبه جزيرة إسكنديناوة تأكد من تعديل الإنسان للنبات الطبيعي بسبب إشعال الحرائق، وأن كان هذا التعديل محدوداً، كما يصعب تعميمه على كل المناطق إذ تبين من الآثار المتخلفة في أربعة مواقع في النرويج ومثلها في السويد وموقع في فنلندا أن زراع العصر الحجري الحديث كانوا هم المسؤولين عن إشعال الحرائق في الغابات.

٣- أثر المجتمعات الزراعية في البيئة :

رغم الدور الذي قام به إنسان العصور الحجرية القديمة والعصر الحجري المتوسط في تعديل بعض عناصر البيئة الطبيعية وخاصة النبات الطبيعي، فإن هذا الدور كان محدوداً إذ اقتصر على بعض المناطق وبالتالي لا يمكن وصفه بالعالمية،

وقد تحققت هذه الصفة من جانب زراع العصر الحجري الحديث مقترنة بمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان، ففي منطقة الشرق الأدنى كشف النقاب عن أول حالات استئناس الحيوان ممثلة في استئناس الكلب وذلك منذ عشرة آلاف سنة أى في العصر الحجري المتوسط، وحقيقة الأمر أن العلاقة بين الإنسان والحيوان لم تكن وليدة هذا العصر بل أمكن تتبعها منذ العصر الحجري القديم الأعلى، ففي شمال أوروبا على سبيل المثال قام الصيادون بتتبع قطعان الرنة أثناء هجراتها الفصلية بين الشمال فى فصل الصيف والجنوب فى ألمانيا والمرتفعات السويسرية فى فصل الشتاء، كما مارس سكان الحجري المتوسط هجرات فصلية متتبعين هجرات الآيل الأحمر بين المناطق السهلية فى فصل الشتاء والمرتفعات فى فصل الصيف.

ولفهم الآثار المرتبة على معرفة الزراعة واستئناس الحيوان تحسن الإشارة إلى الموطن الأصلي للزراعة وإن كان الفصل الخاص بحضارات العصر الحديث قد ناقش هذه النقطة بشكل تفصيلي، وغاية هذه المعرفة هنا هي التعرف على مظاهر تعديل الإنسان للبيئة فى هذا العصر، وأقوى الآراء ترجح أن منطقة جنوب غربى آسيا هي الوطن الأصلي للزراعة، ومنها انتقلت إلى أوروبا وآسيا وأفريقيا فى عدة محاور اشير إليها من قبل، وهناك آراء أخرى ترجح بأن معرفة الزراعة كانت محلية فى قارة أوروبا، كما عرف سكان القارة أنواعاً من الحبوب لم تكن تنمو فيها برياً قبل زراعتها، وحدث نفس الشيء بالنسبة للماعز والأغنام، وهو ما يرجح انتقالها إلى القارة من منطقة جنوب غربى آسيا منذ حوالى ثمانية آلاف سنة مضت، وفى المقابل عرف سكان القارة الماشية والخنازير التى كانت تعيش حياة برية فيها، وبعبارة أخرى فإن الزراعة فى قارة أوروبا قد شملت من قائمة المحاصيل والحيوانات أنواعاً من خارجها وأنواعاً أخرى كانت تنمو أو تعيش فيها برياً.

وتعكس مراحل معرفة الزراعة واستئناس الحيوان فى العصر الحجري الحديث طبيعة العلاقة بين الإنسان والبيئة، هذه المراحل يمكن تتبعها من النموذج الذى

صاغه «زفيليب، ورولى كونوى» M.Zvelebil & P Rowley-Conwy، ومنه يتبين أن الانتقال إلى الزراعة قد حدث فى ثلاث مراحل هى :

. مرحلة الإتاحة Availability، وهى باختصار تتميز بعدم ممارسة الزراعة على نطاق واسع وإن كان الإنسان قد تمكن من معرفة أدوات جديدة بالاضافة إلى الفخار وتنطبق هذه الحالة على بعض حضارات جنوب غرب آسيا فى بداية العصر الحجري الحديث كما فى العراق وفلسطين وإيران.

. مرحلة البديل أو الإحلال Substitution، وفى هذه المرحلة صارت الزراعة جزءاً من عناصر البيئة.

مرحلة الأندماج Consolidation، وتمثل مرحلة النضج فى المركب الاقتصادى والاجتماعى للمجتمع الزراعى Bell & Walker, 1992: 159; Zvelebil & Rowley-conwy, 1986: 67-93). منطقة إلى أخرى فى قارة أوروبا بسبب تباين الظروف الجغرافية لكل منطقة، فالمرحلة الأولى (الإتاحة) يمثلها حضارة أرتبول Ertobolle الدانمركية فى مرحلتها الأولى (٦٠٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت)، والتى تدرج ضمن حضارة العصر الحجري المتوسط، وقد عاش أصحاب هذه الحضارة على امتداد سواحل ميديز Middis حيث توافرت الموارد الغذائية خاصة الأسماك والمحار، ومع ذلك فقد عرف أصحاب هذه الحضارة شيئاً من مظاهر العصر الحجري الحديث خاصة الفخار والفؤوس اليدوية، ولم يتمكن سكان أرتبول من معرفة الزراعة إلا بعد ألف عام من مرحلتها الأولى عندما تناقصت موارد الغذاء لتتنقل هذه الحضارة إلى مرحلة البديل.

وفى إقليم شمال أوروبا حدثت هذه المرحلة فى تاريخ متأخر نسبياً (٣٥٠٠ سنة مضت) حيث اقترنت بمعرفة محدودة للزراعة فى المناطق الواقعة إلى الشرق من البحر البلطى خاصة فى روسيا الأوربية، بينما كانت معرفة سكان جنوب النرويج والسويد للزراعة فى تاريخ مبكر نسبياً (٥٠٠٠ سنة مضت) وفى نفس الوقت استمر

سكان المناطق الشمالية من النرويج والسويد فى ممارسة حياة القنص بسبب عدم ملائمة هذه المناطق لقيام الزراعة. وفى سواحل الجزر البريطانية حدث الانتقال إلى حياة الزراعة فى نفس تاريخ معرفة الزراعة فى جنوب السويد والنرويج، وإن كانت نتائج التحليل الكربونى قد أثبتت معرفتها فى تاريخ مبكر نسبياً فى بعض المواقع الحضارية وفى كل المواقع الحضارية فى شمال أوروبا أو فى سواحل الجزر البريطانية لم يتأكد من الدور الذى قام به الإنسان فى إزالة النبات الطبيعى فى مرحلة البديل وهل تم ذلك من جانب الزراع أو الصيادين وجماعى الغذاء، ومن هنا يتبين أن الانتقال إلى حياة الزراعة والاستقرار قد اختلفت من منطقة إلى أخرى، وما يهمنا من كل هذا هو معرفة دور الإنسان فى تعديل عناصر البيئة الطبيعية خلال مرحلة الزراعة خاصة ما يتصل بإزالة النبات الطبيعى، ومع استخدام الإنسان للبقوس المصقولة وممارسة الرعى لفترة طويلة تعرضت بعض أنواع الأشجار إلى الفناء، ولم تسمح الظروف المناخية بعودة هذه الأشجار للنمو مرة أخرى، وبعبارة أخرى تحولت مساحات كبيرة كانت تشغلها الغابات من قبل إلى أراضى مكشوفة.

وقد حاول «إيفرسين» Iversen تصور مراحل إزالة الغابات بواسطة زراع العصر الحجري الحديث، وقد صاغ هذه الفكرة فى نموذج يضم ثلاث مراحل، اختصت المرحلة الأولى بإزالة الغابات ذات الأشجار العالية، كما شهدت ذروة نمو النباتات العشبية، بينما تميزت المرحلة الثانية بنمو أشجار الصفصاف والجوز Poplar فى مساحات محدودة، كما أثرت الحرائق فى تناقص مساحات بعض أنواع الأشجار خاصة الزيزفون والدردار والبتولا. أما المرحلة الثالثة فقد تميزت بنمو أشجار البندق Hazel، كما عادت أشجار البلوط للنمو مرة أخرى فى المناطق التى تعرضت للإزالة، وكان الرعى وإلى حد ما الزراعة من أهم العوامل المسؤولة عن التغير فى توزيع النبات الطبيعى، وقد انتهت هذه المراحل منذ حوالى نصف قرن (Bell & Walker, 1992 : 164) وبدون شك فأن هذه المراحل الثلاث قد اختلف تأثيرها من منطقة إلى أخرى، كما اختلفت العلاقة بين النشاط الزراعى وإزالة الغابات،

وتحاول الدراسة القاء الضوء عن تأثير الزراع فى النبات الطبيعى فى كل من الجزر البريطانية وشبه جزيرة إسكنديناوة وقارة أمريكا الشمالية.

أ - الجزر البريطانية :

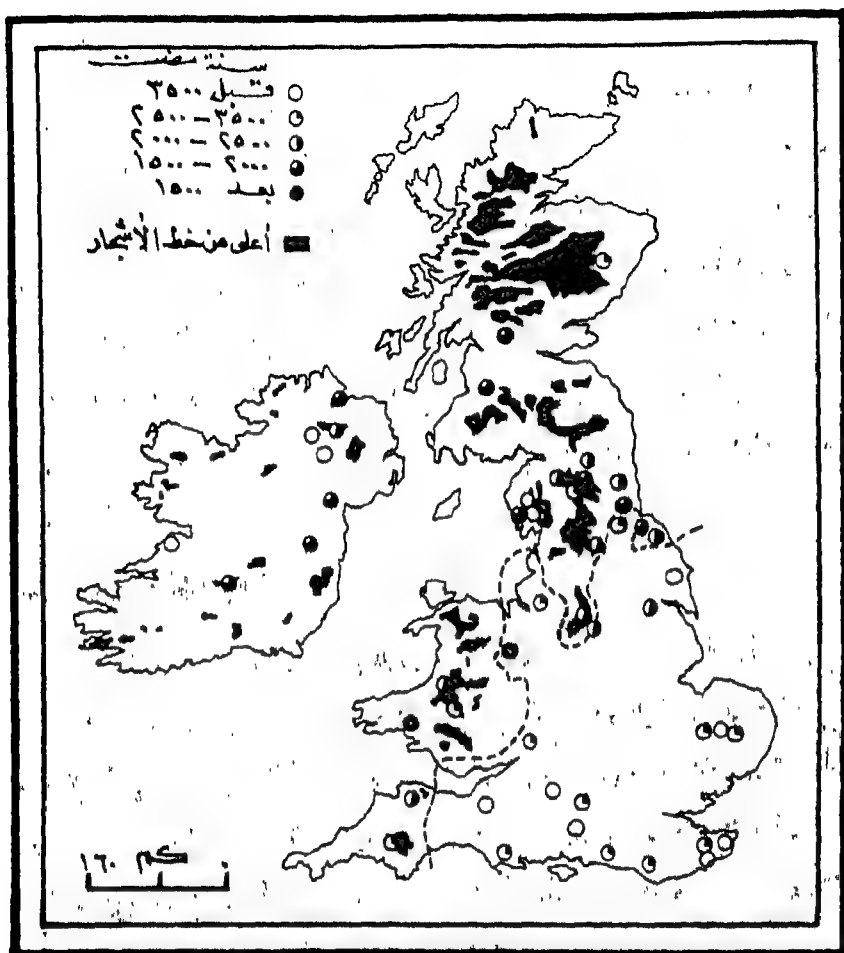
تتفق بداية تأثير النشاط الزراعى من جانب الإنسان فى إزالة الغابات فى الجزر البريطانية للفترة من ٥٣٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت، وبسبب تباين الظروف الجغرافية بين مناطقها اختلفت خصائص إزالة الغابات، ومن الشكل (٤٢) يتبين أن إزالة الغابات فى الفترة التى تسبق ٣٥٠٠ سنة مضت تركزت أساساً فى أراضي ويسكيس Wessex الطباشيرية وإيست أنجليا والسهل الساحلى لمنطقة كمبريان Cumbrian ودرهام بالإضافة إلى عدة مناطق متفرقة فى أيرلندا، بينما كانت آخر المناطق التى تعرضت للإزالة بعد ١٥٠٠ سنة مضت فى جنوب ويلز وأجزاء متفرقة فى أسكتلندا.

ب- شبه جزيرة اسكنديناوة

لم تبدأ الزراعة فى مناطق اسكنديناوة فى وقت واحد بسبب تباين الخصائص الطبيعية لكل منطقة، وبعبارة أخرى فأن تأثير الإنسان فى إزالة الغابات اختلف من منطقة إلى أخرى، ومن الشكل (٤٣) يتبين تأثير الغابات فى بعض المناطق فى تاريخ مبكر نسبياً (٣٠٠٠-٢٠٠٠ قبل الميلاد) كما فى ويست جوتلند وجزر الدانمرك وسكانيا، فى حين ظهر التأثير فى باقى المناطق فى تاريخ متقارب فى نهاية العصر الحجري الحديث أى منذ حوالى ٢٠٠٠ سنة مضت.

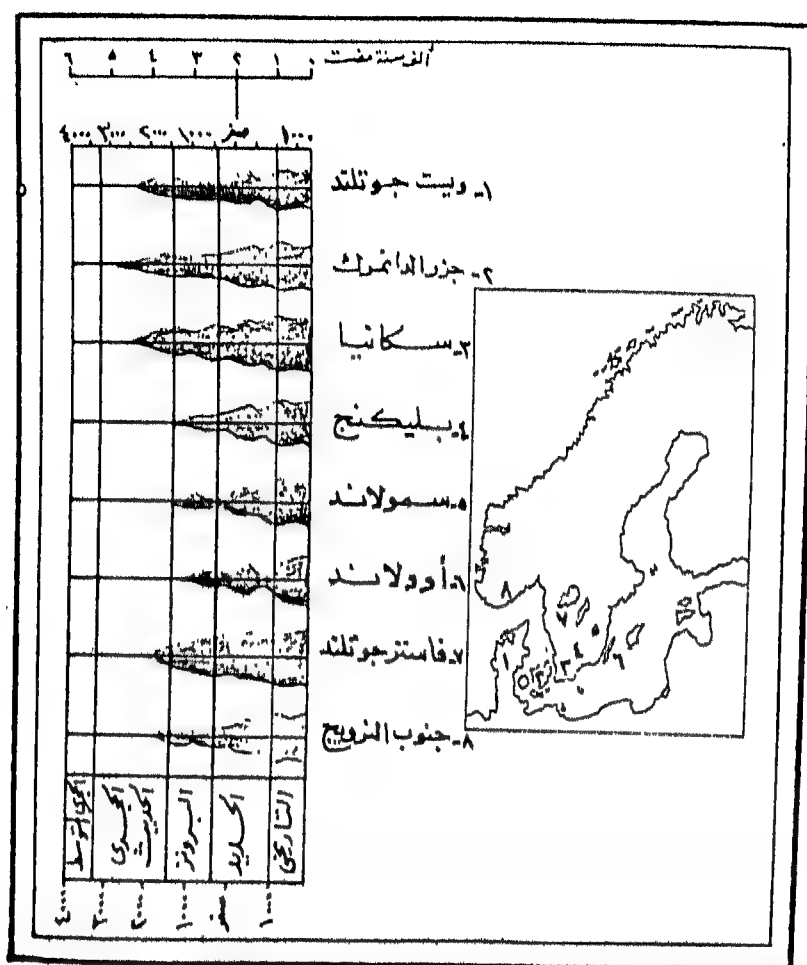
ج- قارة أمريكا الشمالية

اختلفت العوامل التى أثرت فى إزالة النبات الطبيعى فى قارة أمريكا الشمالية عنها فى قارة أوروبا، لاختلاف الخصائص الطبيعية بين القارتين ولحدثة تعمير قارة أمريكا الشمالية، وقد جاء التأثير من جانب الهنود الحمر أولاً ثم الأوروبيين بعد ذلك. فعند استقرار الأوروبيين فى ولايات الأطلسى الشرقية واجهتهم الغابات



شكل (٤٢) تطور إزالة الغابات في الجزر البريطانية.

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 167



شكل (٤٣) تأثير الإنسان في النبات الطبيعي في مناطق شبه جزيرة إسكنديناوة خلال ستة آلاف سنة الماضية

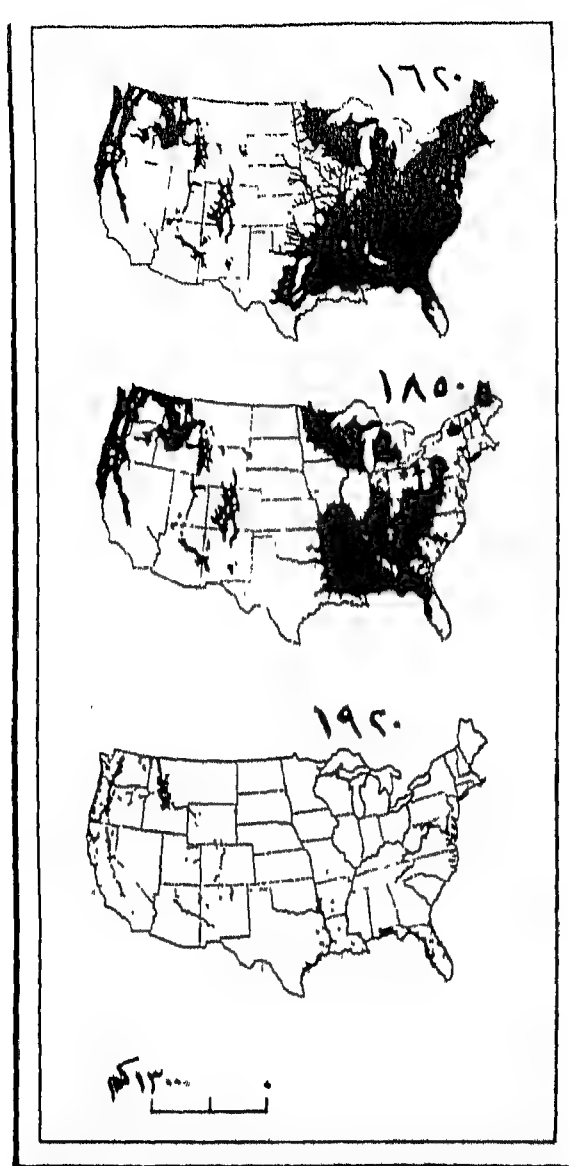
المصدر Bell & Walker, 1992 . 166

النفوضية فزالوا مساحات منها، ثم نشطت عمليات الإزالة مع زيادة حجم السكان والتحرك نحو الغرب، والشكل (٤٤) يوضح توزيع الغابات فى الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة بين ١٦٢٠-١٩٢٠ أى فى حوالى ٣٠٠ سنة، ومنه يتضح مدى تأثير الأوروبيين فى إزالة الغابات.

ولم يكن دور الهنود الحمر فى التأثير فى النبات الطبيعى أقل أهمية من الأوروبيين، فقد أزال الصيادون وجماعو الغذاء والزراع مساحات من الغابات بفعل الحريق، وبدون شك كانت الذرة هى محور التأثير فى الغطاء النباتى من جانب الهنود الحمر، فمنذ سبعة آلاف سنة مضت زرع الهنود الحمر الذرة والبقوليات والقرع فى المكسيك، وبعد حوالى أربعة آلاف سنة من هذا التاريخ زرعوا الذرة فى جنوبى الولايات المتحدة الأمريكية، غير أن أهم المناطق التى تأثرت بإزالة النبات الطبيعى كانت الأراضى التى يتجاور المسيسيبي وروافده خلال الفترة من ١٠٠٠-٥٠٠ سنة مضت، وعلى العكس من ذلك كان تأثير الهنود الحمر محدوداً فى الأجزاء الواقعة فى شرقى القارة، ومن المناطق التى تأثر نباتها الطبيعى فى هذا القسم من القارة جزيرة رود Rhode ومنطقة بحيرة كرافورد Crawford lake الواقعة فى مقاطعة انتاريو الكندية حيث تعود بداية زراعة الذرة فيها إلى بعد عام ١٣٦٠م.

وإذا عدنا إلى الأوروبيين مرة أخرى، يلاحظ أنهم قد نجحوا فى نشر الزراعة فى مساحات كبيرة فى المناطق الواقعة فى شرقى الولايات المتحدة الأمريكية خاصة فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر بعد إزالة الغابات فى المناطق التى تصلح لقيام الزراعة كما نجحوا فى إدخال عدد كبير من المحاصيل الزراعية الجديدة.

والخلاصة يمكن القول بأن غابات الهولوسين فى قارة أمريكا الشمالية لم تتأثر بنشاط الإنسان بنفس درجة تأثرها فى إقليم غرب وشمال غربى أوروبا، ومع ذلك فقد أصابها التعديل فى فترة متأخرة على يد الرجل الأوربي وفى فترة قصيرة لا تتجاوز قرن ونصف، هذا التعديل فاق بكثير ما قام به الهنود الحمر من تأثير خلال عدة آلاف من السنين.



شكل (٤٤) توزيع الغابات في قارة أمريكا الشمالية
في السنوات ١٩٢٠، ١٨٥٠، ١٧٥٠

المصدر : Bell & Walker, 1992 : 140

ثالثاً - النتائج المرتبة على إزالة الغابات وقيام الزراعة

ترتب على إزالة الغابات وقيام الزراعة خاصة في قارتى أوروبا وأمريكا الشمالية نتائج عديدة غيرت من النظام البيئى الذى كان سائداً من قبل، ويمكن أن نلخص هذه النتائج فى النقاط التالية :

١- نقل الإنسان أنواعاً من المحاصيل والحيوانات من مواطنها الأولى إلى مناطق أخرى، وقد أشير إلى أمثلة من هذه المحاصيل والحيوانات فى الفصل الذى عالج حضارات العصر الحجري الحديث، وكانت أهم حركات الانتقال للمحاصيل والحيوانات تلك التى تمت بين العالمين القديم والجديد بعد كشف الأمريكتين وأستراليا وجزر المحيط الهادى، وفى تقدير أن حوالى خمس مجموع النباتات المزروعة فى العالم القديم فى الوقت الحاضر ترجع أصولها إلى العالم الجديد، ومن هذه النباتات الذرة، والمطاط، والكاسافا والأناناس والفول السوداني بالإضافة إلى أشجار السنكوتا وأشجار الكافور، وفى المقابل نقل الإنسان من العالم القديم عدداً من النباتات والحيوانات إلى العالم الجديد مثل القمح والشعير والذرة وقصب السكر والبن والعنب والموالح والموز والزيتون والنخيل والتفاح والتين، ومن الحيوانات الخيول والأغنام والإبل والخنازير والثيران والدواجن.

٢- ترتب على نقل النباتات من مواطنها الجغرافية إلى مناطق أخرى انتقال مجموعة من الأمراض الطفيليات والحشائش الضارة، وقد بدأ انتقال هذه الأمراض الطفيليات عند ادخال نباتات إقليم جنوب غربى آسيا إلى غرب وشمال غربى أوروبا بأيدي طلائع الزراعة، وانتقلت بعد ذلك بذورها إلى قارات العالم الجديد، وفى تقدير أن حوالى ٨٠٪ من الحشائش الضارة التى تنتشر فى الوقت الحاضر فى نيوزيلندا من أصل أوروبى.

ويرتبط بأضرار الانتقال أيضاً ما أحدثته بعض الحيوانات من أضرار للنباتات

الطبيعي، ومن أمثلة ذلك أدى إدخال غزال فرجينيا بأعداد كبيرة إلى أمريكا الشمالية إلى تلف مساحات كبيرة من الأشجار النفضية والصنوبرية، كما أدى إدخال الكثير من الحيوانات القارضة في نيوزيلندا إلى تدمير الكثير من أشجارها، وأدى إدخال الأبل الأحمر إلى حدوث خسائر كبيرة في أشجار عابات الزان، كما أدى إدخال الأرناب في أستراليا إلى تدمير مساحات كبيرة من المراعي. (Tivy, 1982 : 164-165)

٣- حدوث تغيرات واسعة في توزيع بعض أنواع الأشجار سواء بالإزالة أو بنقل أنواع أخرى، ومثال ذلك انتشار أشجار الطلح في أمريكا الشمالية بعد أن نقلها الأوروبيون إلى القارة، وأطلق عليها اسم قدم الرجل الأبيض White man's foot حيث صاحب نموها أي مكان كان يستقر فيه الرجل الأوربي (Bell & Walker, 1992: 170; Meeraken Peck, 1990).

ومنذ خمسة آلاف سنة اختفت أشجار الزيزفون من غابات إقليم غرب وشمال غربي أوروبا بعد أن كانت سائدة في معظم غابات الإقليم، وربما يفسر ذلك بتأثيرها بظروف مناخية باردة أعقبت فترة المناخ الأمثل أوروبا تأثرت بنشاط الإنسان في العصر الحجري الحديث، وفي نفس الوقت زادت مساحات بعض أنواع الغابات في وسط وشمال أوروبا خاصة أشجار البتولا والنوع المعروف باسم Hornbeam.

وبالرغم من كل ذلك فمن الخطأ أن ننظر إلى الإنسان كعامل سلبي في الغلاف الحيوي، ففي بعض مناطق العالم حافظ الإنسان على النباتات الطبيعية، ففي الجزر البريطانية على سبيل المثال لازالت هناك مساحات كبيرة من الغابات في بعض المناطق بحالتها الطبيعية، حتى أشجار الزيزفون رغم الإشارة باختفائها من إقليم غرب وشمال غربي أوروبا فلا تزال تنمو منها أعداد كبيرة في الأراضي السهلية الرطبة، وعلى العموم فالمحافظة على الغابات

ليست ظاهرة وليدة العصر بل يمكن تتبعها لفترات تاريخية قديمة ربما إلى العصر الحجري الحديث كما هي الحال في مناطق وايش وود Wyeh wood وأكسفورد وشاير.

٤- استمرت موجات انقراض الحيوانات في الهولوسين المتأخر خاصة بعض أنواع الثدييات في بعض الجزر، ففي جزر الدانمرك اختفت الماشية البرية مع خمسة أنواع أخرى من الثدييات وذلك منذ فترة المناخ الأمثل (الأسب) وفي الجزر البريطانية اختفت الثيران في عصر البرونز (١٥٠٠-١٠٠٠ ق.م) واستمرت بعد ذلك في مناطق أخرى في أوروبا حتى انقرضت نهائياً في حوالي عام ١٦٢٧ في هولندا، وتأثرت أنواع أخرى بالإنسان خاصة الدب البري والذئب والخنزير البري والقندس Beaver حيث اختفت مع بداية العصر التاريخي في الجزر البريطانية ثم بعد ذلك من باقي مناطق أوروبا.

٥- ترتب على الذبذبات المناخية في الهولوسين، وما ارتبط بها من تغيرات في توزيع النبات الطبيعي بالإضافة إلى تأثير الإنسان في النبات الطبيعي أيضاً، حدوث تغيرات في تكوين التربة، فإذا عدنا إلى نموذج «إيفرسين» الذي ربط فيه بين التغيرات المناخية والتغيرات في الغلاف الحيوي في إقليم غرب وشمال غربي أوروبا والذي أشير إليه في الفصل الثاني نجد أنه في الفترة الأولى Proto Phase ساد إقليم غرب وشمال غربي أوروبا تربة بنية ارتفعت فيها نسبة المواد العضوية، بينما تعرضت هذه التربة في الفترة الثانية Mesocratic phase إلى نشاط عمليات الغسيل في مناطق الغابات النفضية، وأصبحت التربة حمضية في مناطق الغابات الصنوبرية بسبب البرودة من ناحية وضعف النشاط الميكروبيولوجي من ناحية أخرى، وقد انتهى أمر هذه الظروف بتكون تربة البودزول في تلك المناطق.

٦- ترتب أيضاً على إزالة الغابات تكون ما يعرف بتكوينات اللبد النباتي (الخث) وسمو نباتات عشبية ومروج بالإضافة إلى ذلك تحولت مساحات من أراضي

الغابات إلى أراضى تنمو فيها الحشائش وبسبب أهمية كل هذه الأنواع وما تعكسه من تأثير الإنسان في البيئة نشير إليها بشئ من التفصيل .

أ - اللبد النباتى (الخث)

ارتبط تكون اللبد النباتى أو الخث Peat بالمناطق التى كانت تستقبل كميات من التساقط تزيد على ١٢٠٠ ملم/ السنة حيث ساعدت على نمو الغابات، كما فى السواحل الغربية لأيرلندا، وسواحل النرويج وأسكتلندا والمناطق الداخلية فى فنلندا حيث تشغل أراضى الخث حوالى ثلث إجمالى مساحتها.

وارتبط تكون الخث فى هذه المناطق بالتغيرات التى حدثت للنبات الطبيعى سواء لأسباب مناخية أو لنشاط الإنسان فى إزالة الغابات فى المراحل الحضارية المختلفة .

وقد تباينت الآراء عن دور الإنسان فى تكون الخث، ففى بعض المناطق لم يكشف النقب عن تأثير الإنسان كما فى أسكتلندا وأيرلندا حيث يعود تكون الخث فى مناطقهما قبل أن يستقر الإنسان فيهما، بينما فى مناطق أخرى كما فى جبال البنين بدأ تكون الخث فى نفس الفترة التى شهدت نشاط الإنسان فى العصر الحجري المتوسط وفى الفترة التى شهدت تدهور أشجار الدردار بين ٥٣٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت، وربما كان نشاط الرعى وإزالة الغابات من أهم الأسباب فى تكوين الخث فى تلك المناطق .

وهناك مواقع أخرى كان للإنسان دور واضح فى تكون الخث فى العصر الحجري الحديث كما فى الساحل الشمالى لأيرلندا أى منذ ستة آلاف سنة مضت، وأن كان هناك مناطق تكون فيها الخث قبل هذا التاريخ أى قبل أن يبدأ نشاط الإنسان فى إزالة الغابات .

ويختلف الحال بالنسبة لمناطق لأخرى فى إقليم غرب وشمال غربى أوروبا،

ففى النرويج أظهرت الدراسات تكون الخث فى المناطق التى تعرضت لإزالة الغابات وفى تاريخ حديث نسبياً، ففى جزيرة هارموسى Harmosy على سبيل المثال يعود تكون الخث إلى حوالى ثلاثة آلاف سنة مضت، وفى مناطق أخرى خاصة فى المناطق الجبلية كان تكون الخث فيها لأسباب مناخية

والخلاصة يمكن القول بأن تكون الخث فى بعض المناطق كما فى غربى أسكتلندا وغربى أيرلندا ومرتفعات النرويج يعود لأسباب مناخية، وفى نفس الوقت كان تكونه فى جنوب النرويج بسبب نشاط الإنسان فى الرعى والزراعة وإزالة الغابات.

ب- النباتات العشبية والمروج

تشابه النباتات العشبية Moorland والمروج Heathland فى بعض النواحي أهمها سيادة نمو الغابات فى فترة المناخ الأمثل (الأنسب) فى الهولوسين، والتى بدأت فى التلاشى التدريجى بعد انتهاء هذه الفترة المناخية بسبب الجفاف ونشاط الإنسان فى إزالتها.

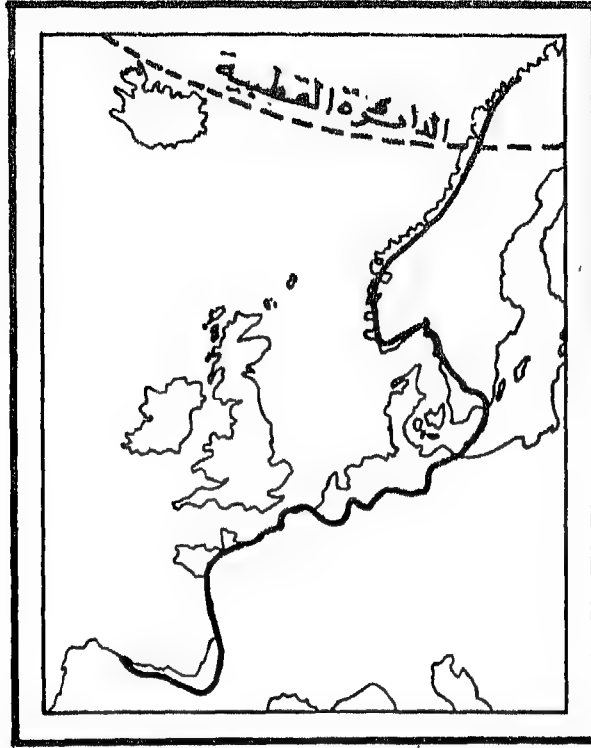
ويسود الأراضى العشبية أنواع من النباتات هى أقرب للحشائش منها إلى الأشجار، أى يمكن اعتبارها نمطاً قائماً بذاته، ينتشر نموها فى مناطق عديدة فى إقليم غرب وشمال غرب أوروبا خاصة فى بلجيكا حيث تدعى Campine، وفى هولندا حيث تسمى جيست Geest، وفى القسم الشمالى من ألمانيا حيث تدعى هايدى Heide. وقد أشار «ستامب» D.Stamp إلى هذا النوع من الأراضى فى الجزر البريطانية ضمن الحصر الذى تولى الإشراف عليه لاستخدامات الأرض عام ١٩٣٠، وقد تبانت أسباب وتاريخ تكون الأراضى العشبية فى الجزر البريطانية وإن كان للإنسان الدور الرئيسى، ففى النطاق الغربى للجزر ارتبط تكون هذه الأراضى بأعطار غزيرة وتربة من نوع البودزول قطاعها العلوى من الخث، من النباتات التى تسود فى هذا النطاق عنب الديب Bilberry وطحالب الاسفغندم Sphagnum moss وأنواع أخرى من الحشائش

ويعود تاريخ نمو النباتات العشبية في بعض مناطق الجزر البريطانية إلى العصر الحجري الحديث، وفي مناطق أخرى إلى عصر البرونز، ويعد إقليم دارتمور Dartmoor من أهم أقاليم الجزر البريطانية التي تنتشر فيه النباتات العشبية، ويمكن اعتباره نموذجاً لنمو هذه النباتات، ففي السورس المبكر (٤٠٠٠-٣٠٠٠ سنة مضت) شهدت مناطق هذا الإقليم نشاطاً متزايداً للإنسان خاصة الرعي واشغال الحرائق، وهناك أدلة أثرية عديدة في الإقليم تثبت هذا النشاط منها تلك المباني التي ربما اتخذها الرعاة كأماكن لإقامة الشعائر الدينية، وهناك كومات من الحجارة قامت كنصب تذكارية، كما وجدت أسوار حجرية أحاطت بالمراعي لتحديدها وحماية حيوانات الرعي من الحيوانات الضارية

وفي مرحلة تالية ومنذ ٣٥٠٠ سنة مضت زادت أطوال الأسوار الحجرية التي أقيمت حول الأراضي العشبية، وفي داخلها أقيمت أعداد من المنازل التي شيدت على هيئة أكواخ دائرية وبجوارها وجدت حفائر الحيوانات (Bell & Walker, 1992: 178)، وقد أظهرت التحليل الكربوني أن هذه المباني قد تم تشييدها في فترة زمنية قصيرة لا تتجاوز ٢٠٠ عام (٣٣٠٠-٣١٠٠ سنة مضت).

والخلاصة يعطى إقليم دارتمور نموذجاً حياً عن دور الإنسان في نمو النباتات العشبية في الجزر البريطانية، والذي بدأ بإزالة الغابات مما سمح بنمو النباتات العشبية والتي استغلت كمراعي، كما تطورت ملكيات المراعي خاصة مع اكتشاف القصدير في الإقليم، وقد اتخذت علاقة السكان بالإقليم مساراً آخر في عصر الحديد وفي العهد الروماني حيث شطبت عمليات استصلاح الأراضي للتوسع الزراعي، وقد امتد ديبب الاستصلاح بعد ذلك في العصور الوسطى ليشمل المناطق الهامشية للأراضي العشبية.

أما عن المروج، فهي تشبه النباتات العشبية في الخصائص البيولوجية والنشأة، وترتبط أراضي المروج بالجمال ذات مناسيب محدودة أو المناطق التي ستقبل



شكل (٤٥) حدود أراضي المروج في قارة أوروبا

المصدر : 179 : Bell & Walker, 1992

كميات محدودة من الأمطار وتسودها تربة رملية ترتفع فيها نسبة الحموضة، وفي هذه الأراضي تنمو الأشجار القصيرة التي تتناثر هنا وهناك، وتعد العائلة الشجرية المعروفة باسم الخنجلية Ericaceae هي المظهر النباتي السائد في هذه الأراضي.

ومن الشكل (٤٥) يتبين أن المروج تشغل النطاق الساحلى فى غرب وشمال غرب أوروبا بحيث تمتد فيما وراء الدائرة القطبية فى النرويج من ناحية الشمال حتى السواحل الشمالية للبرتغال فى الجنوب، كما تشغل مساحات كبيرة فى الجزر البريطانية، ومثل هذا التوزيع لأراضى المروج يعكس بوضوح علاقته بالمناخ، غير أنه من الصعوبة أن نعهم هذه العلاقة فى كل المناطق التى تسودها المروج، ففى بعض المناطق التى تنمو فيها الأشجار فى إنجلترا وأيرلندا ما يؤكد وجود أنواع برية امتد نموها حتى الشواطئ، وفى جزر Scilly أظهرت بعض الدراسات نمو أشجار ومروج وحشائش استمر نموها فى عصرى البرونز والحديد. أما فى المناطق الداخلية كما فى الدانمرك وجنوب إنجلترا فهناك ما يشير إلى نمو غابات تحولت بعد ذلك إلى مروج، كما يظهر تأثير الإنسان فى إزالة الغابات ونمو المروج فى المناطق الواقعة فى جنوب شرقى إنجلترا فى العصر الحجري المتوسط، بينما حدث تحول الغابات إلى مروج فى مناطق بريكلاند Break land فى إيست أنجليا، وهامبستيد Ha mpslead وبالقرب من لندن فى العصر الحجري الحديث، كما نمت المروج فى عصر البرونز فى مناطق سادتها تربة بنية غبر مسامية تحولت بعد ذلك إلى تربة بودزول.

أما عن المناطق الواقعة فى شمالى الأراضى المنخفضة يعود نمو المروج إلى العصر الحجري الحديث فى بعض المناطق وإلى عصر البرونز فى مناطق أخرى. خاصة تلك التى سادتها تربة البودزول، وفى نفس الوقت تأخر نمو المروج فى المناطق الواقعة فى جنوبى الأراضى المنخفضة إلى أواخر عصر البرونز وأوائل عصر الحديد.

وفى غربى جوتلند انتشرت المروج فى مناطق سادتها الغابات المكشوفة من قبل وبدرحة أكبر منها فى المناطق الواقعة فى شرقى الدانمرك، وتكشف الطبقات التى تقع أسفل المروج والتى تؤرخ بحوالى ٤٥٠٠ سنة مضت عن دور الإنسان فى إزالة الغابات بالحريق أو ممارسة الرعى، وكانت المروج تشغل مناطق عديدة فى جوتلند منذ الألف الرابع من الوقت الحاضر ثم زاد نموها فى حوالى الألف الثانى الماصى، أما عن جنوب السويد فقد تأخر نمو المروج بشكل واضح حيث تؤرخ بالقرن السادس عشر الميلادى.

وانتشر نمو المروج فى العصور الوسطى فى مساحات كبيرة من الأراضى المنخفضة وعلى امتداد ساحل الفلاندرز وفى شمالى ألمانيا وأجزاء من الدانمرك، وقد اقترن ذلك بنشاط الإنسان وممارسة الزراعة والرعى، وقد ترتب على ذلك تكون نوع من التربة يطلق عليها اسم Plaggen والتى يتميز قطاعها بوجود طبقة علوية لونها أسود حيث ترتفع نسبة المواد العضوية ويسمك يصل إلى ٥٠ سم، وقد اقترن وجود المواد العضوية بنمو المروج، واستمر تكون تلك التربة حتى القرن التاسع عشر. وتعطى المروج التى تنمو فى المناطق القريبة من بيرجن فى النرويج مثلاً جيداً عن تأثير الإنسان، إذ تنمو فى هذه المناطق على امتداد السهل الساحلى وبعمق يصل إلى حوالى ٢ كم من البحر، وتظهر الأدلة الأثرية وتطور أسماء هذه المناطق عن نمو المروج فى فترات متعاقبة، وفى بعض الجزر يعود تاريخ نموها إلى الألف الخامس من وقتنا الحاضر، وفى الأجزاء الداخلية البعيدة عن الساحل للفترة من ٢٠٠٠-١٥٠٠ سنة مضت. وقد استمر تواجد المروج فى مناطق نموها فى النرويج بسبب الرعى والحريق كجزء من نظام الزراعة التقليدية، ومع ذلك فالوقت الحاضر يكشف عن تناقص واضح فى مساحتها بسبب نمو جيل جديد من الغابات.

الخلاصة يتبين مما سبق أن المروج فى سواحل إقليم غرب وشمال غرب أوروبا يعكس تأثير المناخ ودور ضئيل للإنسان فى بعض المناطق، بينما العكس هو الصحيح بالنسبة لمناطق المروج فى التروج إذ لا تقطع الأدلة بدور التغيرات المناخية التى حدثت فى الهولوسين باختفاء الغابات ونمو المروج، وتبين أيضاً أن المروج وهى وليدة عصر البرونز بسبب النشاط المتزايد فى إزالة الغابات لممارسة الرعى بالدرجة الأولى، بينما كان للزراعة تأثير ضئيل بسبب الظروف المناخية الصعبة.

جـ- الحشائش :

لم يساعد مناخ المناطق المدارية والمعتدلة التى تتميز بأقطار فصلية، والمناطق الباردة بنمو حياة شجرية، وبالتالي نمت فيها الحشائش، السافانا فى قارات أفريقيا وأمريكا اللاتينية وأستراليا، والبرارى فى أمريكا الشمالية، والأستبس فى آسيا.

وقد تأثرت السافانا الإفريقية التى يعود تاريخها إلى حوالى مليون سنة مضت بالنشاط البشرى خاصة الحريق الذى أسهم فى إزالة مساحات كبيرة من غابات القارة، وفى تقدير أن حوالى ٥٢ مليون كم^٢ من غابات أفريقيا قد تحولت إلى مناطق زراعية أو تحولت إلى نطاق من الحشائش، ويعتقد أنه لو استمر معدل التحول الحالى فى مناطق الغابات المدارية فأن القارة ستفقد أكثر من ٩٠% من غاباتها فى فترة قصيرة حددها «روبنسون» بنهاية القرن الحالى (Robinson, 1972: 288)

وتعطى حشائش البرارى فى قارة أمريكا الشمالية نموذجاً مختلفاً عن السافانا الأفريقية، فعندما نجح الأوروبيون فى عبور جبال الألبلاش وجدوا مساحات كبيرة تغطيها حشائش البرارى شغلت الأجزاء الواقعة بين المسيسيبي فى الشرق وجبال الروكى فى الغرب، وقد اختلف توزيع حشائش البرارى من قبل، إذ امتدت لأقصى مسافة نحو الشرق خلال الفترة من ٩٠٠٠-٧٠٠٠ سنة مضت ثم تحركت حدودها نحو الغرب فى الألفى عام التالين (٧٠٠٠-٥٠٠٠ سنة مضت) هذا

التغير يعكس الذبذبات المناخية التي تعرضت لها القارة فى الهولوسين، وبالرغم من ذلك فإن الأدلة الأثرية أظهرت تأثير حشائش البرارى بفعل الحريق من جانب الهنود الحمر، كما أن انقراض البيسون وتناقص قطعان الماشية البرية من جانب الأوروبيين يمكن اعتبارهما مؤشراً على زيادة مساحة الغابات على حساب حشائش البرارى.

ويعكس توزيع حشائش الأستبس فى شرقى أوروبا عدة مراحل تختص بتوزيعها، ففي أوكرانيا تبين نمو الأستبس قبل أن يبدأ العصر الحجري الحديث، كما أن امتداد نمو الأستبس نحو الجنوب الشرقى كان على حساب الغابات، وفى المجر تأثر توزيع الأستبس بنشاط الإنسان خاصة فى القرن السابع عشر

ولا يقتصر دور الإنسان فى نمو الحشائش أو تناقص مساحتها على إقليم شرق أوروبا، ففي الجزر البريطانية خاصة فى المناطق الساحلية نمت أنواع من الحشائش فى الفترة الجليدية الأخيرة.

الخلاصة

من العرض السابق يتضح أن الإنسان كان تأثيره واضحاً فى البيئة الطبيعية بحيث لا يقل عن تأثير المناخ فى بعض عناصر البيئة الطبيعية وخاصة النبات الطبيعى والتربة، واختلفت درجات تأثير الإنسان فى البيئة من فترة حضارية إلى أخرى ومن قارة إلى أخرى، وقد كشفت دراسة هذا الفصل عن بعض مظاهر تعديل الإنسان للبيئة الطبيعية خاصة انقراض أعداد كبيرة من أنواع الحيوانات خاصة فى أواخر البليستوسين وفى الهولوسين، وكانت الحيوانات الكبيرة أكثر أنواع الحيوانات تأثراً بالإنسان كما كان الانقراض واضحاً ومميزاً فى مناطق الجزر خاصة جزر الهند الغربية.

وقد اختلفت العلاقة بين الإنسان والنبات الطبيعى مع تطور الحرف، ففي العصور الحجرية القديمة شط الإنسان فى اشعال الحرائق بعرض تتبع حيوانات

القنص والصيد والبحث عن ثمار الغابة، وكان تأثير الحرائق كبيراً على الغطاءات النباتية أتت على مساحات كبيرة من الغابات والتي تحولت إلى نطاقات للحشائش فى بعض المناطق، واستمر دور الإنسان فى إزالة الغابات فى العصر الحجري المتوسط كما أصبح واضحاً فى العصر الحجري الحديث وفى عصور المعدن، وكان لازالة الغابات وقيام الزراعة نتائج عديدة أهمها نقل الإنسان لأنواع عديدة من المحاصيل والحيوانات من مواطنها الجغرافية إلى مناطق أخرى لم تكن تعرفها من قبل، وقد برزت هذه الظاهرة بعد كشف العالم الجديد حيث حدث تبادل لإعداد كبيرة من المحاصيل والحيوانات بين العالمين القديم والجديد، وأدى إزالة الغابات أيضاً إلى تكوين اللبد النباتى وظهور أنماط أخرى من الغطاءات النباتية خاصة النباتات العشبية والمروج والحشائش.

الباب الثالث الدراسة التطبيقية

الفصل الثامن: مصر.

الفصل التاسع: شبه الجزيرة العربية.

الفصل العاشر: العراق.

الفصل الحادى عشر: الهند.

الفصل الثانى عشر: الأمريكتان.

الفصل الثالث عشر: أستراليا ونيوزيلندا.

الفصل الثامن

مصر

- تمهيد

أولاً : أسماء مصر:

ثانياً : التغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها:

١- التغيرات المناخية فى البليستوسين

٢- التغيرات المناخية فى الهولوسين

٣- النتائج المترتبة على التغيرات المناخية

ثالثاً : تطور الحضارة:

١- حضارات العصور الحجرية القديمة والعصر

الحجرى المتوسط

٢- حضارات زراع العصر الحجرى الحديث

٣- حضارات العصر الحجرى - النحاسى

٤- حضارات عصر ما قبل الأسرات

رابعاً : المدن والتقسيم الإدارى:

الفصل الثامن

مصر

تمهيد:

تشارك مصر مع مناطق حوض النيل الأخرى وشرقي أفريقيا في تكوين إقليم حضارى قائم بذاته، له من الخصائص التى تميزه عن الأقاليم الحضارية الأخرى، وقد قامت مصر بدور رئيسى مميز فى المسيرة الحضارية للإنسان، وقد استند هذا الدور أساساً على موقعها فى قلب العالم القديم وعند التقاء قارتي أفريقيا وآسيا، وقامت مصر بعلاقات حضارية مع الحضارات الأخرى خاصة فى العراق والشام وجزر البحر المتوسط وإيران، وقد تباينت قوة هذه العلاقات من فترة إلى أخرى وبين منطقة وأخرى.

ودراسة هذا الفصل ماهى إلا محاولة لالقاء الضوء على بعض جوانب الجغرافيا التاريخية لمصر بشكل موجز لبعضها، وتفصيلي للبعض الآخر، ويبدأ الفصل بالقاء الضوء على أسماء مصر فى مختلف العصور، وغاية هذه الدراسة هى إبراز علاقة العوامل الجغرافية بهذه الأسماء، وتستمر الدراسة بعرض أهم التغيرات البيئية فى الزمن الجيولوجى الرابع خاصة التغيرات المناخية والنتائج المترتبة عليها، ثم متابعة المسيرة الحضارية، وأخيراً المدن والتقسيم الإدارى منذ الفترة التى سبقت العصر الفرعونى حتى القرن التاسع عشر.

أولاً: أسماء مصر

المتتبع للمصادر التاريخية يلاحظ أن المصريين القدماء أطلقوا على بلادهم وأرضهم مسميات وصفات عديدة، وهناك مايقرب من عشرين اسماً لمصر، يتصل بعضها بخصائص البيئة الطبيعية خاصة التربة والمناخ، وبعضها يتصل بخصائص السكان وعلاقتهم بالأراضى المصرية إلى جانب بعض المسميات التى ارتبطت بنواحى دينية، وبناءً على هذه الأسس يمكن أن نحدد أهم الأسماء التى اطلقت على مصر بغض النظر عن البعد الزمنى.

١ - تتميز أرض الوادى والدلتا بسيادة اللون الأسود، والذي ارتبط بطبيعة الرواسب التى نقلها النيل من منابعه العليا، ويجاور هذه الأراضى الصحراوان الشرقية والغربية وهما ذات طبيعة خاصة تختلف عن خصائص أرض الوادى والدلتا، وقد وصفت أرض الوادى والدلتا بالأرض السوداء أو «كمت» فى عهد الدولة القديمة (4-5 : 1957 Montet)، وأصبح هذا الاسم فى نهاية هذا العهد «كمى - أوتا - كمى» أى الأرض المثمرة، وفى عهد الأسرة الثامنة عشرة (١٥٧٠ - ١٣٠٤ ق.م) أصبح «باتا - إن - كمت» ومعناها الأرض السوداء أيضا، كما أطلق على مصر أحيانا اسم «أخت» أو «تا أخت» ومعناها الأرض الطيبة (سليم حسن، ١٩٤٤ : ٦)، واستمر وصف أرض مصر بمسميات قريبة من هذه التسميات فى العصر الأغريقى، منها مثلا «خميا» أى الأرض الزراعية الخصبة.

ويقابل الأرض السوداء الأرض المجردة أو الأرض الصحراوية التى تحف بالوادى من الشرق والغرب واطلق عليها اسم «دشرت» أى الأرض الحمراء أو الأرض الصحراوية.

ويرتبط بطبيعة الأراضى المصرية صفة استواء السطح، هذه الصفة أعطت لمصر اسم «باتا» أى الأرض المنبسطة والمسطحة، وظهر هذا الاسم فى عهد الدولة الوسطى (٢٠٥٢ - ١٧٨٥ ق.م).

٢ - انقسمت مصر منذ أقدم العصور إلى قسمين، الأول شمالي وهو الوجه البحرى، والثانى جنوبى وهو الوجه القبلى، واطلق على القسمين معا اسم «تاوى»، وفى العصر المتأخر (١٠٨٥ - ٣٣٢ ق.م) والعصر البطلمى اطلق على الوجه البحرى اسم «تامحيت أو تامحو» وعلى الوجه القبلى «تاشمع أو تاشمعو» أى أرض الجنوب (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣٤)، كما اطلق على ضفتى النيل الشرقية والغربية اسم «أدبوى» فى عهد الدولة القديمة، وأحيانا اسم «حور أوبو» أى شواطئ النيل (سليم حسن، ١٩٤٤ : ٦).

٣- تميزت أرض مصر أو المعمور القديم بتوافر عوامل الحماية من كل الجهات، ففي الشمال البحر المتوسط وفي الجنوب جنادل النيل وصحراء النوبة ومن الشرق والغرب الصحراء الشرقية والصحراء الغربية على الترتيب، وأضفت هذه الصفة على مصر اسم «مكى» أى المحمية، ولم تكن هذه التسمية قاصرة على الحماية الطبيعية بل شملت الحماية من جانب المعبودات، أو بفضل سواعد ابنائها وقوة جندها، وقد ظهرت هذه التسمية فى عهد الأسرة التاسعة عشرة.

٤- اكسب المناخ الخصائص الطبيعية لأرض مصر عمقاً وقد انعكس ذلك على تسميتها باسم «باكت»، أى الأرض المضيئة بنور شمسها الساطعة معظم شهور السنة، وقد ظهرت هذه التسمية فى العصرين المتأخر والبطلمى.

٥- تفاعل المصرى بالبيئة الطبيعية بشكل ايجابى، واستطاع أن يضع أسس حضارة امتدت جذورها إلى أقدم العصور، ويعكس ذلك خلال اسم «خبشوت» أى أرض القوة، والقوة هنا فى سواعد ابنائها وقوة عزيمتهم فى كل ماحققوه على هذه الأرض وقد تجلّى ذلك بوضوح فى عهد الدولة الوسطى الذى يتميز بالرخاء الاقتصادى، فضلاً عن ذلك كله فقد عاش المصرىون على أرض الوادى والدلتا، وربطت بينهم روابط الإخاء والتسامح والود، ولذلك اطلق عليها فى العهد البطلمى اسم «سنوت» أى أرض التجمع والإخاء، ولاشك أن هذه الصفة قد استمرت حتى وقتنا الحاضر، فالمصرى عندما يهاجر إلى مكان آخر سواء خارج مصر أو فى داخلها، فإنه يسعى دائماً أن يجتمع بمسقط رأسه روابط قوية أبرزها رابطة الأرض. وربما تعكس لفظة «تامرى» هذه الحقيقة، فهى تعنى باختصار الأرض المحبوبة أو المفضلة، وقد عرفت منذ الأسرة الحادية عشرة، وشاع استخدامها فى الأسرة الثامنة عشرة وما بعدها، وربما تشبه هذه التسمية كلمة «تامرا» أى أرض الفأس أو الفلاحة أو الفيضان، وقدبقى هذا الاسم محفوظاً لدينا حتى وقت قريب فى كلمة «دميرة» وهو وقت إصلاح

وإعداد الأرض للفيضان في شهر مسرى بالفأس^(١).

وقد ارتبط باستغلال الأرض المصرية بعدد من التسميات لعل أهمها «إستى» أى أرض المنتجات الزراعية والتي اقترنت بأرض الوادى والدلتا، بينما عرفت الأراضى الصحراوية باسم «بيا» أى أرض المعادن فى العصر البطلمى (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣٢ - ١٣٣) وبالإضافة إلى كل هذه التسميات عرفت مصر بعض الأسماء التى ارتبطت ببعض النواحي الدينية، وربما لايسمح المحال هنا بعرضها، كما اطلق المصريون على أنفسهم أسماء عديدة بعضها يتصل ببعض الصفات الجسمانية والبعض الآخر يرتبط أيضا بالأرض من حيث الخصائص أو الانتماء أو مايتصل بعلاقتهم بفراغة مصر أو بعض الآلهة^(٢).

٥- أما عن اسم مصر الحالى سواء باللغات الأوربية أو باللغة العربية، فقد اختلفت الآراء حوله، غير أن أرجح الآراء أنه مأخوذ من كلمة «حا - كا - بتاح» أى مقر قرين بتاح وهو اسم مدينة منف بحيث اطلق الجزء على الكل، وحرف الأغريق هذا الاسم إلى Aegyptos، ومنها جاءت التسمية فى اللغات الأوربية Egypt, Egypte, Egitto، وربما كانت هذه التسمية مشتقة من الكلمة المصرية القديمة «آجب» ومعناها مياه النيل أو فيضانه، وبعبارة أخرى أد هذه التسمية من أصل مصرى قديم. أما التسمية العربية «مصر» فيبدو أنها ذات أصل قديم أيضا تعود إلى القرن الثامن قبل الميلاد إذ ذكرت فى المصادر الآشورية والكلدانية، كما وردت فى كتابات العهد القديم، وجاء ذكرها فى

(١) رغم توقف عمليات إعداد الأرض فى هذا الشهر بعد انشاء السد العالى، فلا زال بعض المزارعين يستخدمون هذه التسمية على الفترة التى تزرع فيها محاصيل الموسم البلى أو الخريفى.

(٢) عن هذه الأسماء «رمث» أى الناس أو العامة، «ورمثنان باتا» أى أهل الأرض، «سكت» أى دوى البشرة السوداء، «وإمى نامرى» أى الأرض المحبوبة وغيرها. (انظر : رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣٧ - ١٣٨).

القرآن الكريم صريحة فى خمسة مواضع (البقرة آية ٦١، يونس آية ٨٧، يوسف آية ٢١، ٩٩، الزخرف آية ٥١).

ثانياً: التغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها

تعرضت مصر ككشأن المناطق شبه المدارية والمدارية إلى تغيرات مناخية واسعة فى البليستوسين وإلى بعض التغيرات المناخية - الذبذبات - فى الهولوسين، ومعلوماتنا عن هذه التغيرات مستمدة من عدة دراسات قام بها كل من «ساندفورد وآركيل» من إنسان العصور الحجرية ووادى النيل (١٩٣٩)، و«كيتون-طومسون» عن واحات الحاريجة (١٩٥٢)، و«كيتون - طومسون وجاردنر» عن صحراء الفيوم (١٩٣٤) بالإضافة إلى دراسات كل من «جون بول» و«بوتزر» و«حزين» وغيرهم.

١ - التغيرات المناخية فى البليستوسين

المنتبج للأحوال المناخية فى مصر يلاحظ أنها قد تعرضت لزيادة الأمطار قبل أن يبدأ عصر البليستوسين، إذ استطاع نهر النيل نحت مجراه مكوناً مدرجاً ١٥٠ - ١١٥ متر فوق مستوى السهل الفيضى الحالى. وفى البليستوسين اظهرت الأدلة الفيزيوجرافية والنباتية والحيوانية والأركيولوجية أن مصر قد تعرضت إلى دورين للمطر بينهما فترة جفاف، وقد شمل الدور الأول معظم أجزائها، كما استغرق فترة طويلة حتى نهاية الدور الجليدى الثالث (ريس)، ومعلوماتنا عن هذا الدور غامضة، إذ لم يتمكن السحات من التعرف على قمم المطر أو الذبذبات المناخية. (Huzayyin, 1941: 451) وفى هذا الدور نشط بهر النيل فى تعميق مجراه فتكونت أربعة مدرجات (٩٠، ٤٥، ٣٠، ١٥ متراً)، ولم يعثر على أى آثار للإنسان فى المدرجين الأول والثانى، بينما وجدت أول أدوات حجرية فى مدرج ٣٠ متراً تنسب إلى الحضارتين الشيلية (الأيقبيلية) والأشولية السفلى، كما عثر على أدوات تنسب إلى الحضارة الأشولية الوسطى والمتأخرة فى مدرج ١٥ متراً وقد اثبتت نتائج التحليل الكيمائى لرواسب مدرجى ٣٠، ١٥ متراً أن إرسابها تم فى ظل ظروف

مناخية معتدلة رطبة ، وإن كان «ساندفورد» له رأى آخر فى أن تكونهما يعزى أساساً إلى هبوط مستوى سطح البحر وليس إلى زيادة كميات الأمطار (Garrod, 1980 : 71) على أساس أن كميات المياه التى كان يستمدّها النيل من هضبة الحبشة كانت محدودة على عكس الحال فى الوقت الحاضر حيث تسهم بحوالى ٨٠ ٪ من تصريف النيل (Butzer, 1980 : 63) وكانت معظم كميات المياه التى ترد إلى النيل من الوديان التى تقطع الصحراء الشرقية.

وفى الواحات الخارجة أمكن التعرف على الدور المطير الأول من خلال طبقة من الطوبا (8 : 1952 , Caton Thomson) ولم يعثر فيها على أى آثار للإنسان، وبالتالى يمكن مقابلة هذه الطبقة بمدرجى ٩٠ ، ٤٥ متراً على جنبات النيل.

اعقب الدور المطير الأول فترة جفاف تقابل فى وسط أوروبا فترة الدفء الثالثة (ريس - فورم)، وفيها جفت وديان الصحراء الشرقية، وبالتالى أصبح نحت النيل لمجره ضعيفاً، وتكونت الكثبان الرملية على حافتي الصحراء فى الشمال والجنوب، وفى الخارجة تكونت طبقة من البريشيا غطت طبقة الطوبا السفلية.

وشهدت مصر فى أواخر البليستوسين الدور المطير الثانى الذى يقابل دور جليد فورم فى وسط أوروبا، وقد شهد هذا الدور قمتين للمطر وربما ثلاث (Huzayyin, 1941 : 95) وفى هذا الدور هبط مستوى سطح البحر المتوسط، ونشط النيل فى تعميق مجراه مكوناً مدرج ٩ أمتار فوق مستوى السهل الفيضى الحالى، وقد حوى هذا المدرج أدوات تنسب إلى الحضارة الأشولية المتأخرة بالإضافة إلى شظايا لفلوازية (الحجرى القديم الأوسط)، كما عادت المياه إلى وديان الصحراء الشرقية، وفى الخارجة تكونت طبقة طوبا الوادى التى حوت آثاراً للإنسان ترجع إلى الحضارة الأشولية المتأخرة والحضارة اللفلوازية، وقد ربطت «كيتون - طومسون» بين هذه الآثار وماوجد من آثار للإنسان فى مدرجى ١٥ ، ٩ أمتار (Caton - Thompson, 1952 : 8) ، وفى إقليم مربوط تصلبت الكثبان الرملية التى تكونت فى فترة الجفاف

السابقة مكونة التلال الجيرية، وقد ترتب على نشاط عمليات النحت فى وديان الصحراء الشرقية إلى حملها لكميات كبيرة من الحصى أرسبت فى قيعانها أو عند مصباتها خاصة فى الوديان التى تقع جنوب أسيوط، وقد حوت هذه الرواسب مخلفات الحضارة اللفلواظية، ولم يعثر على هذه الرواسب فى الوديان التى تقع إلى الشمال من أسيوط بسبب زيادة نشاط النيل فى تعميق مجراه فى هذا القسم (Butzer, 1980) : (63) .

ومع نهاية الدور المطير الثانى بدأ الجفاف يحل تدريجياً خاصة فى جنوب مصر، ثم انتشر بعد ذلك نحو الشمال، وتتفق هذه الفترة مع جزء من العصر الحجري القديم الأعلى، وفى هذه الفترة جفت وديان الصحراء الشرقية مرة أخرى، كما امكن التعرف عليها عند مصبات عدد من الوديان التى تقطع الصحراء الشرقية. وتميز نهر النيل فى هذه الفترة بالتعقد، إذ شهدت أجزائه الشمالية عدة مراحل من النحت ترتب عليها هبوط مستوى النهر إلى منسوب يقع أدنى من منسوبه الحالى، بينما كانت عمليات تعميق المجرى محدودة فى الجنوب بسبب تناقص تصريف النهر، وأرسب النهر تكوينات حوت أدوات تنسب إلى الحضارة اللفلواظية المتأخرة وجدت على منسوب ٨-٩ أمتار فى القسم الشمالى من الوادى، وعلى منسوب ٣-٤ أمتار فى مصر العليا كما عثر على نفس هذه الأدوات على الشواطئ المرتفعة لبحيرة الفيوم (Butzer, 1980) : (63) .

٢- التغيرات المناخية فى الهولوسين

أوضحت معظم الدراسات على أن الظروف المناخية التى سادت مصر فى الهولوسين الأسفل كانت أكثر مطراً مما هى عليه فى الوقت الحاضر، ومثل هذه الظروف المناخية امتد تأثيرها فى مناطق منابع النيل والتى أثرت بدورها فى سلوك نهر النيل، فمنذ ١٢ ألف سنة مضت انصرفت مياه بحيرات وسط أفريقيا إلى النيل الأبيض، وخلال الفترة من ١٢-٩ آلاف سنة مضت اتسعت البحيرات الأخدودية

فى هضبة الحبشة بسبب زيادة كميات الأمطار (Gasse, et al, 1980 361 - 400) ، وقدرت مناسيب هذه البحيرات بحوالى ١٠٠ متر أعلى من مناسيبها الحالية (Osman , et al, 1995 : 47) ، وعادت مناسيب هذه البحيرات إلى الانخفاض السريع خلال الفترة من ٨٥٠٠ - ٧٠٠٠ سنة مضت ثم عادت للارتفاع مره أخرى خلال الفترة من ٦٥٠٠ - ٤٠٠٠ سنة مضت (Gasse, et al, 1980) ، وتتفق هذه الفترة مع العصر الحجري الحديث فى مصر والتي شهدت فترة مطر ثانوية سيشار إليها بعد قليل.

ومثل هذه التغيرات المناخية فى مناطق المنابع انعكست فى استمرار نهر النيل فى تعميق مجراه بسبب الفيضانات العالية والمتكررة، وارسبت تكوينات من الرمل والملت بسملك ١٢,٥ سم خاصة فى الجزء الواقع بين وادى حلفا فى الجنوب حتى دائرة عرض مدينة قنا فى الشمال (Osman , et al, 1995 : 48).

ومعلوماتنا عن مناخ الهولوسين الأسفل فى الصحراء الغربية نستمدّها من منطقة نباتا (غرب أبو سمل) ، والواحات الخارجة والمناطق الواقعة فى جنوبها، وفى المنطقة الواقعة إلى الجنوب من حافة Kiseiha فى جنوب غربى مصر وجدت تكوينات البلايا^(١) Playa حيث تغطى عدداً من الأحواض، ومن واقع تتابع قطاعها أمكن التعرف على الأحوال المناخية التى سادت مناطق وجود هذه الأحواض فى فترة زمنية استغرقت حوالى ٣٢٠٠ سنة، والتى تتمثل من الأقدم إلى الأحدث على النحو التالى:

- فترة مطر أولى (بلايا I)، استغرقت قرابة ٥٠٠ سنة (٩٠٠٠ - ٨٥٠٠ سنة مضت).

- فترة جفاف قصيرة، استغرقت حوالى ٣٠٠ سنة (٨٥٠٠ - ٨٢٠٠ سنة مضت).

(١) ترمز كلمة بلايا Playa فى اللغة الأسانية إلى السواحل المستنقعية، وفى الولايات المتحدة تدل على المناطق الحوضية المستوية السطح فى الصحارى الحافة.

– فترة مطر ثانية (بلايا II) تساوى فترة المطر الأولى (٨٢٠٠ – ٧٩٠٠ سنة مضت)

– فترة جفاف استغرقت حوالى ٢٠٠ سنة (٧٩٠٠ – ٧٧٠٠ سنة مضت).

– وأخيراً فترة مطر ثالثة (بلايا III) وهى أطول الفترة استغرقت حوالى ١٩٠٠ سنة بين ٧٧٠٠ – ٥٨٠٠ سنة مضت؛ (Wendorf & Schild, 1980 : 414) (Osman , et al , 1995 : 49)

وفى الواحات الخارجة توافرت معلومات طيبة عن طبيعة المناخ فى الهولوسين الأسفل، إذا كانت الأمطار أغزر مما هى عليه فى الوقت الحاضر، حيث زاد تصريف الينابيع والعيون، وارسبت تكوينات البلايا والرواسب السيلتية داخل المنخفض وعلى حافة الهضبة الأيوسينية (213 : Caton - Thompson, 1952). وفى هضبة الجلف الكبير زادت الأمطار وتراكمت الرواسب الرملية فى الوديان التى تصرف الهضبة.

وفى رأى «بوتزر» أن صحراء جنوب غربى مصر كانت تستقبل كميات من المطر فى الهولوسين المبكر أقل من ٥٠ ملم / السنة (56 - 31 : Butzer , 1961) ، بينما قدرها McHugh عام ١٩٧٤ بما يتراوح من ٤٠٠ – ٥٠٠ ملم/ السنة، هذا التفاوت بين التقديرين جعل البعض يأخذ بمتوسط يقع بين التقديرين (Osman, et al, 1995 : 50)

وفى العصر الحجري الحديث شهدت مصر فترة مطر ثانوية Subpluvial أى مد منتصف الألف السادس قبل الميلاد، واستمر هذا التحسن حتى العصر التاريخى المبكر أو إلى منتصف الألف الثالث قبل الميلاد (94 : Huzayyin , 1941) وفى تقدير آخر حتى عام ٢٣٥٠ ق.م (65 : Butzer, 1959) ومعلوماتنا عن هذه الفترة جيدة بفضل مانوافر من أدلة أركيولوجية وفيزيوجرافية ونباتية وحيوانية، وحاول «بوتزر» عام ١٩٥٩ عرض جوانب منها (82-62 : Butzer, 1959) ومن هذه الأدلة وجود طبقة رقيقة من الحصى التى حملتها السيول لتقف على أول مخلفات

حضارة مرمدة بنى سلامة فى جنوب غربى القاهرة، كما عثر على آثار هذه الفترة فى منخفض الفيوم على هيئة طبقة من الطمى، كما عثر «سائد فورد وآركيل» فى عزبة جورج على طبقة من الرواسب تحوى مخلفات لحضارة ماقبل الأسرات تعلو طبقة من الطمى بلغ سمكها ١٨ مترا يعود تاريخها إلى ماقبل العصر الحجري الحديث. ولم يكن المطر قاصراً على شمال مصر فى هذه الفترة بل امتد تأثيره فى الجنوب وفى المناطق الصحراوية، وفى منطقة العوينات عثر على رسومات لبعض أنواع الحيوانات خاصة الفيل والغزال مما يستدل منها على طبيعة المناخ الذى ساد الصحراء الغربية فى العصر الحجري الحديث.

ولم تكن مصر وحدها التى تأثرت بزيادة الأمطار، وفى جنوب الصحراء الكبرى والصحراء الليبية امتلأت الأودية بالمياه، كما وجدت طبقة من الرواسب الطينية فى بعض مناطق هوامش الإقليم السودانى كما فى خور أبو أنجا Ahu Anga الذى ينتهى عند النيل جنوبى الخرطوم (Butzer, 1959 : 66).

واستمرت الأمطار وبلغت قممتها فى نحو ٣٥٠٠ ق . م ثم أخذت تقل تدريجياً حتى كادت تتلاشى، ويستدل على ذلك من الأجساد التى مازالت محفوظة فى حالة جيدة فى النوبة، وفى نهاية عصر الدولة القديمة نشطت التعرية الهوائية وزحفت الكثبان الرملية نحو وادى النيل فى القسم الغربى من مصر الوسطى كما فى البهنسا وكرادسة وبلغت نحو ١٧٥ كلم وغطت الرواسب الفيضية بمتوسط عرض يتراوح بين ٥ - ٣,٥ كم، وقد ساعد على ذلك ضعف ارساب النيل وتراجع بحر يوسف نحو الشرق، وبالقرب من نخن فى مصر العليا (على الضفة الغربية للنيل تجاه الكاب) نشطت الرياح فازالت طبقة من السلت السبيلى بسمك يصل إلى مترين وأعادت ارسابه مختلطاً بالرمال بالقرب من مخلفات حضارة تتبع عصر جزرة فى عصر ماقبل الأسرات (Butzer, 1959 : 66).

وبالرغم من كل ذلك فقد ظلت الأجزاء المرتفعة من منطقة النوبة مسكونة

حتى عام ٢٠٠٠ ق.م (عصر الدولة الوسطى)، وبدأ الجفاف يحل على مصر منذ أواخر الألف الثالث وأوائل الألف الثاني قبل الميلاد، ولم يتحسن إلا في العصر الكلاسيكي (٥٠٠ ق.م - ٥٠٠ م) حيث اتسع نطاق المطر في شمال مصر (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢: ٢٤٣).

يتبين مما سبق أن التغيرات المناخية في مصر في البليستوسين وبعض فترات الهولوسين كانت أهم ماميز البيئة، وقد انعكست هذه التغيرات على أرض مصر في تغيرات في الحياتين النباتية والحيوانية وتغيرات فيزيوجرافية وهو ما توضحه الدراسة في الصفحات التالية.

٣- النتائج المترتبة على التغيرات المناخية

تتمثل في تغيرات فيزيوجرافية وأخرى نباتية وحيوانية.

أ- التغيرات الفيزيوجرافية:

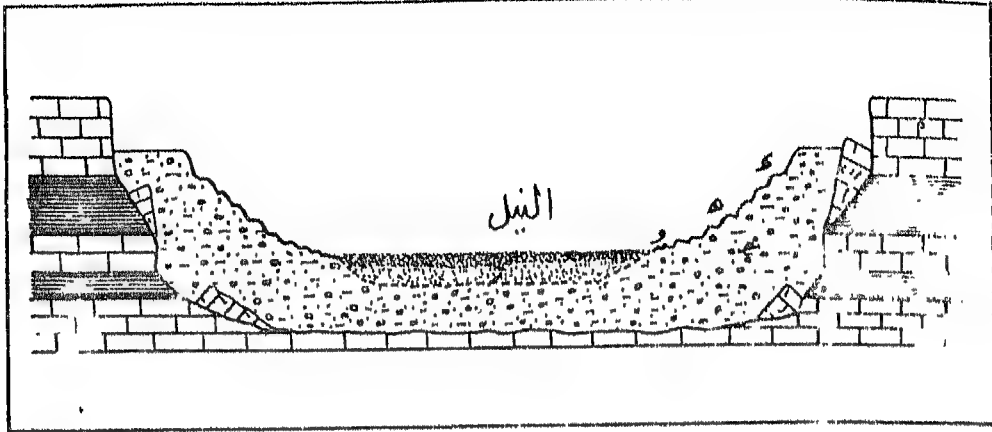
تعد التغيرات الفيزيوجرافية ما ترتبط بالتغيرات المناخية في البليستوسين، وتقف مجموعة من الأدلة شاهدة على فترات المطر وأخرى عن فترات الجفاف، وقد أشار «جون بول» إلى بعض هذه الأدلة والتي تتمثل في الرواسب الفيضية في وادي النيل والدلتا، وفي المنخفضات الصحراوية والوديان التي تقطع صفحة الصحراء الشرقية وتكوينات الطوفا في واحات الخارجة وكركر والمدرجات والشعاب المرجانية على امتداد خليج السويس وخليج العقبة والبحر الأحمر، والتلال الجيرية في إقليم مريوط بالإضافة إلى الكثبان الرملية خاصة في الصحراء الغربية (Ball, 1939: 28-40) وسيشار في هذا الموضع إلى بعض هذه الأدلة بشيء من التفصيل.

١- وادي النيل الأدنى والدلتا:

إذا كان وادي النيل والدلتا أهم ماميز سطح مصر، فإن التعرف على التغيرات المناخية في الزمن الرابع من خلال الظواهر المرتبطة بالوادي والدلتا من الموضوعات

الشائكة على عكس ظاهرات أخرى فى أجزاء مختلفة من مصر خاصة تكوينات الطوفا الجيرية أو الكثبان الرملية (Huzayyin , 1941 88) وبالرغم من كل ذلك فإن بعض البحات قد بذلوا جهداً طيباً فى التعرف على هذه العلاقة خاصة «ساندفورد وأركيل». وتلقى دراسة هذا الجزء الضوء على مدرجات النيل وكيف يمكن الاستدلال منها عل تغير مستوى سطح البحر المتوسط فى البليستوسين، ثم الرواسب الفيضية فى الوادى والدلتا مع الإشارة فى الختام إلى تغير قبة ورأس الدلتا:

مدرجات النيل: اشير إليها فى أكثر من موضع، ويلخص الشكل (٤٦) تتابع مدرجات النيل فى قطاع من مصر العليا مع ملاحظة أنه ليس من الضرورى أن تتابع هذه المدرجات فى كل أجزاء الوادى، فقد يختفى أحد المدرجات فى موضع معين ويظهر فى موضع آخر، ويشير الحرف (ء) إلى خمسة مدرجات تقع على مناسيب ١٤٠ ، ١١٥ ، ٩٠ ، ٦٠ ، ٤٥ مترا فوق مستوى السهل الفيضى الحالى، ويعتقد أن هذه المدرجات الخمسة تعود فى نشأتها إلى أواخر البليوسين والبليستوسين الأسفل، وقد خلت هذه المدرجات من أى آثار للانسان، يلى ذلك المدرجان ٣٠ ، ١٥ مترا، وينسب إلى العصر الحجرى القديم الأسفل، ويحوى المدرج ٣٠ مترا على مخلفات الحضارة الأشولية، ثم تأتى المجموعة السفلى وتضم مدرجين ارتفاعهما ٩ ، ٣ أمتار، ويحوى الأول مخلفات الحضارة الموستيرية المبكرة ويظهر بوضوح بين أسوان وأسيوط فى حين يختفى فى الشمال، بينما يحوى الثانى مخلفات الحضارة الموستيرية، ويتمثل على نفس المنسوب بين أسوان والأقصر، وبين نجع حمادى والقاهرة يوجد على منسوب من ٣ - ٨ أمتار فوق مستوى السهل الفيضى الحالى تكوينات من الحصى تحوى أدوات اعتبرها «ساند فورد» ضمن مخلفات الحضارة الموستيرية المتأخرة تختلف عن تلك المخلفات التى وجود جنوب الأقصر، ومن هذه المخلفات ومن بعض المشاهدات الأخرى توصل إلى أن نهر النيل خلال الفترة الموستيرية الوسطى خفض من مستوى سهله الفيضى إلى مستوى النهر



شكل () قطاع لوادى النيل فى إقليم الصعيد يوضح المدرجات
النهرية والتكوينات الصخرية المحيطة بالوادى

- أ - تكوينات الأيوسين والطباشير.
- ب - قطع منهاره من تكوينات أ.
- ج - حصى ورمال تم ارسابها فى الوادى فى البليوسين.
- د - مدرجات أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين.
- هـ - مدرجات تنسب إلى الحجرى القديم الأسفل.
- و - مدرجات تنسب إلى الحجرى القديم الأوسط.
- ز - التربة السفلية القديمة.

المصدر: 42 : 1939 , Ball

عند الأقصر في الوقت الحاضر، وإلى أدنى من مستواه عند القاهرة، بينما ارتفع إلى منسوب أربعة أمتار في الفترة المستيرية المتأخره فوق منسوب السهل الفيضي الحالي عند الأقصر، وحوالي ثمانية أمتار فوق منسوب السهل الفيضي عند القاهرة (Ball, 1939 ; 41 - 43)

ويختلف الحال بالنسبة للدلتا، فالمدرجات غير واضحة، فبالقرب من العاصمة وحلوان امكن التعرف على مدرج منسوبه ٣٠ مترا بالإضافة إلى بقايا مدرج منسوبه ١٥ متراً.

مستوى سطح البحر المتوسط ومنسوب النيل:

من التتابع الخاص بمدرجات النيل امكن التعرف على مستوى سطح البحر المتوسط خلال الزمن الرابع أو في البليوسين حيث وصل مستوى سطح البحر في بداية هذا العصر إلى نحو ١٨٠ متراً، وفي البليوسين الأوسط غمرت مياه البحر المتوسط وادي النيل فتجمعت طبقات من الرواسب البحرية التي تعلو مستوى سطح البحر المتوسط بنحو ١٨٠ - ٢٠٠ متراً، وهو ما يستدل منها على أن مستوى البحر المتوسط في البليوسين كان أعلى من مستواه الحالي بنفس هذا المقدار، وفي أواخر هذا العصر تراجع خط الساحل نحو الشمال وانخفض مستوى البحر إلى حوالي ٢٦ متراً عما كان عليه في أوائل هذا العصر فأصبح على منسوب ١٥٤ متراً من مستواه الحالي (محمد صفى الدين ابو العز، ١٩٦٦ : ٢٣٩).

ويمكن أن نلخص التغيرات في منسوب البحر المتوسط في الزمن الرابع على النحو التالي:

أ- بلغ منسوب سطح البحر المتوسط في بداية البليستوسين حوالي ١٠٠ متر فوق مستواه الحالي، واستمر في الهبوط التدريجي حتى وصل إلى ١٢ متراً أدنى من مستواه الحالي وكان ذلك في منتصف العصر الحجري القديم الأوسط، وربما يعزى هذا الانخفاض أساساً إلى ارتفاع الأرض، كما لم يكن الانخفاض بشكل مفاجئ (إبراهيم رزقانة، ١٩٦٦ : ٧٣، محمد صفى

الدين أبو العز ، ١٩٦٦ : ٢٤٠) وقدرت المسافة التي تقدمت فيها الدلتا خلال هذه الفترة بحوالى ٥٧ كم.

ب- عاد البحر إلى الارتفاع التدريجى حتى بلغ ١٦ متراً فوق مستواه الحالى وكان ذلك فى أواخر العصر الحجري القديم الأوسط، ونتيجة لذلك تضاعلت مساحات المناطق البارزة من رواسب البليستوسين والتي عرفت بعد ذلك باسم ظهور السلاخف أو الجزر الرملية فى الدلتا.

ج- وبانتهاء فترة الارساب التى سادت العصر الحجري القديم الأوسط، انخفض مستوى سطح البحر المتوسط فى عدة مراحل، وصل فى الفترة السبيلية السفلى إلى ١٣ متراً، وفى السبيلية الوسطى إلى ثلاثة أمتار حتى وصل إلى ٤٣ متراً دون مستواه الحالى فى أواخر العصر الحجري القديم الأعلى : (Ball, 1939) (56 - 46) وفى هذه الفترة نشطت المجارى المائية فى إزالة الرواسب التى ارسبها النهر فى الفترة السابقة (الحجري القديم الأوسط).

د- عاد مستوى سطح البحر للارتفاع التدريجى مع نهاية العصر الحجري القديم الأعلى حتى وصل إلى مادون مستواه الحالى بحوالى ثمانية أمتار فى العصر الحجري الحديث ثم واصل ارتفاعه حتى يتجاوز مستواه الحالى بحوالى أربعة أمتار فى عصر ما قبل الأسرات ليعود مرة أخرى إلى الانخفاض ليصل لمستواه الحالى فى بداية العصر التاريخى.

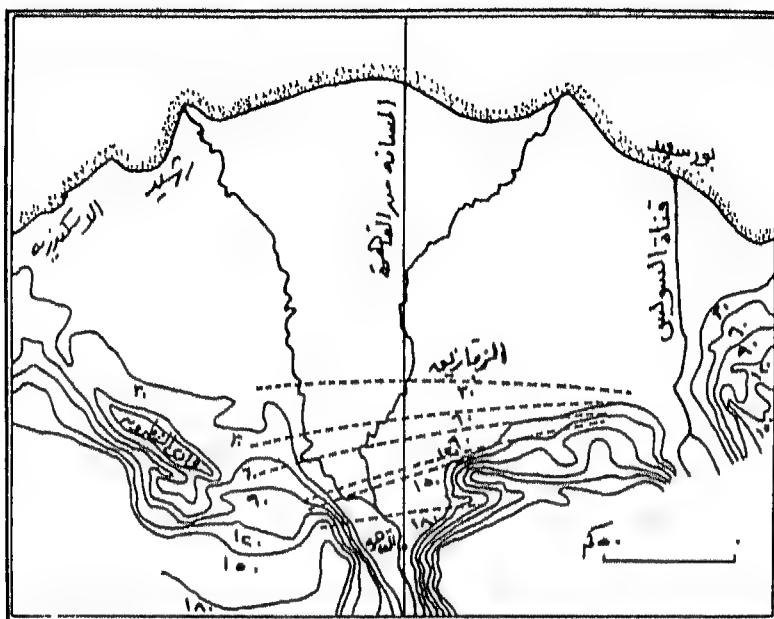
أما عن منسوب نهر النيل، فقد اختلف من فترة إلى أخرى بسبب تذبذب مستوى سطح البحر المتوسط، وقد أورد «بول» عدة تقديرات لمتوسط منسوب النهر عند موقع مدينة القاهرة فى عدة فترات، إذ بلغ حوالى ١٧ متراً أدنى من منسوبه الحالى فى الفترة منذ بداية البليستوسين حتى منتصف العصر الحجري القديم الأوسط، ارتفع إلى مايتراوح بين ١٦ - ٧ أمتار فى نهاية نفس هذا العصر، ومع هبوط مستوى سطح البحر فى العصر الحجري القديم الأعلى هبط

منسوب النهر إلى حوالى ٣٣ متراً أدنى من منسوبه الحالى، ثم عاد للارتفاع التدريجى وبلغ فى منتصف الحجرى الحديث حوالى ثمانية أمتار أدنى من مستواه الحالى (32 : 1939, Ball).

تغير قمة الدلتا:

من دراسة الشكل (٤٧) يتبين أن قمة الدلتا كانت فى تغير مستمر أبان البليستوسين أو فى الهولوسين الأسفل وصولاً إلى العصر التاريخى، وقد ارتبط هذا التغير بتذبذب مستوى سطح البحر المتوسط والإرساب النهري، وتجدد الإشارة بأن تأجيل دراسة الرواسب الفيضية فى الدلتا ارتبط بدراسة موضوعات مترابطة تتمثل فى المدرجات وتغيرات منسوب البحر ثم تغير قمة الدلتا. وقبل أن نتابع التغير فى قمة الدلتا فى الزمن الرابع، نحسن الإشارة إلى أن ساحل البحر المتوسط فى بداية البليستوسين كان لايبعد عن خط عرض القاهرة إلا بحوالى ٢٠ كم، وفى القسم الأخير من هذا العصر أصبحت الدلتا يحدها ساحل يمتد إلى الشمال من نقطة التفرع الحالية بنحو كيلو مترين أى إلى الشمال من القاهرة بحوالى ٢٥ كم (محمد صفى الدين أبو العز، ١٩٦٦ : ٢٣٩). أى أن الدلتا كسبت مسافة خمسة كيلو مترات خلال هذا العصر، ومع ذلك يرى «بول» أن الساحل كان فى منتصف هذا العصر على مسافة ٣٣ كم من القاهرة (56 : 1939, Ball) ومع انخفاض سطح البحر فى البلايوسين أصبح خط الساحل الشمالى على بعد ٢٨ كم من القاهرة (محمد محمود الصياد، ١٩٥٣ : ١١٥) أما عن التغير فى الزمن الرابع فيمكن أن يلخصه فى النقاط التالية: (56-58 : 1939, Ball)

أ- مع بداية البليستوسين ومع هبوط مستوى سطح البحر تقدم خط الساحل إلى الشمال من القاهرة بحوالى ٤٨ متراً، ووصل فى منتصف الحجرى القديم الأوسط إلى حوالى ٩٠ كم إلى الشمال من القاهرة أى بالقرب من دائرة عرض المنصورة.



شكل (٤٧) تغير قمة دلتا النيل في الزمن الرابع
توضح المخطوط المتصلة خطوط الكنتور الحالية بفواصل ٣٠ متراً، والمخطوط
المتقطعة حدود ساحل البحر المتوسط في الزمن الرابع.

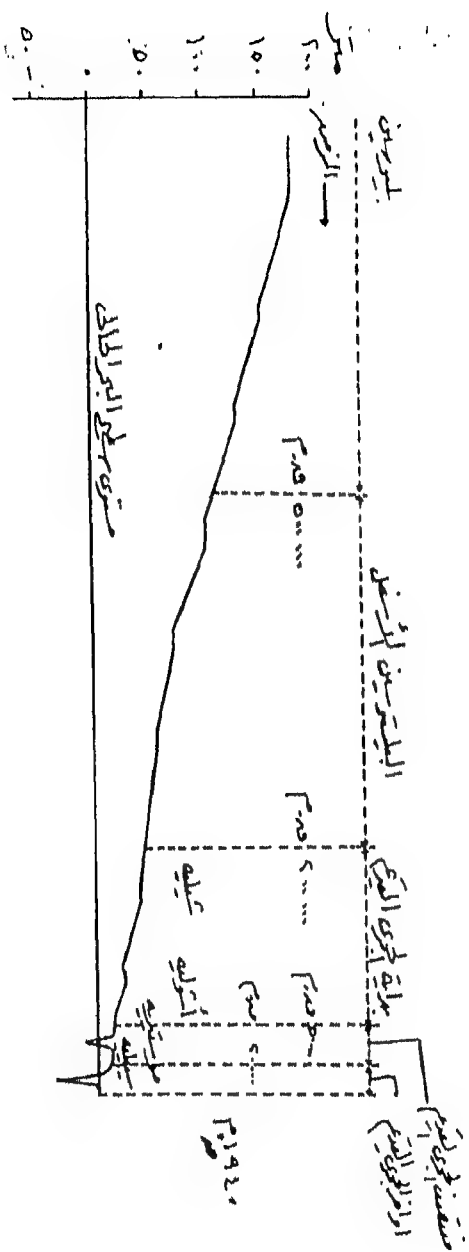
المصدر: Ball, 1939 : 52

ب- بعد أن عاد مستوى سطح البحر للارتفاع التدريجى مرة أخرى أو ربما لهبوط الأرض تقهقر خط الساحل نحو الجنوب حتى أصبح على بعد ٨٢ كم من القاهرة أى قرب موقعى المحلة الكبرى وأجا.

ج- عندما عاد البحر إلى الهبوط مع نهاية العصر الحجري القديم الأوسط ومع وصول مستواه إلى ٤٣ متراً أدنى من مستواه الحالى فى الفترة السبيلية المتأخرة، أصبح خط الساحل على بعد ١٨١ كم من القاهرة أى حوالى ١١ كم إلى الشمال من الخط الحالى.

د- مع ارتفاع مستوى سطح البحر مرة أخرى عاد خط الساحل إلى التقهقر نحو الجنوب مرة أخرى حتى أصبح على بعد نحو ثلاثة كيلو مترات شمالى الساحل الحالى فى العصر الحجري الحديث، ومنذ ذلك التاريخ وساحل الدلتا يتقهقر نحو الجنوب حتى وصل إلى موضعه الحالى.

وإذا حاولنا التعرف على العلاقة بين مستوى سطح البحر المتوسط الشرقى والأرض المصرية فى المراحل الزمنية المختلفة كما يوضحها الشكل (٤٨) يمكن أن نلاحظ عدة حقائق فالأجزاء من المنحنى والتي تبدو منتظمة الشكل تشير إلى المراحل التى تكونت فيها مدرجات النيل، وفيها كان مستوى سطح البحر فى حالة ثبات نسبي، بينما تشير الأجزاء من المنحنى غير المنتظمة إلى هبوط مستوى سطح البحر ونشاط النهر فى تعميق مجراه، كما أن أوضح حالات التغير فى مستوى سطح البحر حدثت فى فترتين، الأولى فى الفترة الموسمية الوسطى والثانية فى الفترة الموسمية المتأخرة، ويقدر التغير فى منسوب البحر منذ الهليوسين حتى الفترة الموسمية المبكرة بحوالى ١٦٠ متراً أى حوالى بوصة فى القرن الواحد، بينما تراوح مقدار التغير بين الموسمية الوسطى والسبيلية المتأخرة بحوالى متر إلى مترين فى القرن الواحد (Ball, 1939 : 57-58).



شكل () تغير مستوى سطح البحر في الخوض الشرقي للبحر المتوسط منذ
أواخر البلوسين حتى عام ١٩٤٠ ق.م مع بعض التعديلات

المصدر : Ball, 1939

الرواسب الفيضية فى الوادى والدلتا:

كان نهر النيل فى الميوسين يجرى فوق أرضية أيوسينية، وكانت الدلتا خليجاً بحرياً مثلث الشكل كجزء من البحر الميوسينى، وربما كانت رواسب الميوسين أسفل الدلتا الحالية على أبعاد كبيرة (جمال حمدان ، ١٩٨٠ : ١٥٢) وفى البليوسين طغى البحر مكوناً خليجاً امتد فى الوادى لمسافة طويلة، وبعد انحسار البحر شق النيل مجراه فى الرواسب البلايوسينية وكانت هذه الرواسب من الزلط والحصى والحصباء والرمال التى جلبتها الروافد الجانبية.

أما عن الرواسب الفيضية فهى فى الوادى وفى الدلتا. بالنسبة للوادى فهى نوعان، نوع قديم والآخر حديث. فالرواسب الفيضية القديمة تغطى الرواسب البلايوسينية ومصدرها أودية جبال البحر الأحمر بالإضافة إلى رواسب هضبة الحبشة بعد اتصال النيل بمنطقة جنوب السودان (بحيرة السد) فى العصر الحجري القديم الأعلى (Ball, 1939 : 68-84) ، ويطلق عليها اسم الصلصال السبيلي Sebilian Silt، وهو خشن وأشد صلابة من طمي الحديث، وقد وجد السلت السبيلي على شكل قطاعات متقطعة عند هضاب الأودية الجانبية ازالة بسبب عوامل التعرية قطاعات منه، كما يظهر مرتبطاً ببعض المدرجات النهرية القديمة خاصة مدرج ٣٠ متراً، ويمكن رؤية هذا الطمي القديم فى عدة مناطق فى جنوب مصر خاصة فى النوبة ، ويظهر على السطح ويملاً الجزين القديمين للنهر فى شرقى حوض مدينة أسوان على ارتفاع نحو ٣٠ متراً فوق مستوى السهل الفيضى (Sandford & Arkell , 1933 : 18)

ويشير «بول» إلى أن الطمي القديم يزداد سمكه بالاتجاه نحو الشمال بشكل عام وإن كانت هذه ليست قاعدة عامة، ويظهر على سطح السهل الفيضى فى الجنوب، ويبلغ منسوبه عند وادى حلفا نحو ٣٠ متراً، وستة أمتار عند الأقصر، وعلى مستوى السهل الفيضى عند نجع حمادى، ثم لم يلبث أن يختفى أسفل

الطمي الحديث إلى الشمال من هذا الموقع (Ball, 1939 : 33)، ويبلغ سمك هذه الرواسب نحو ٢ - ٥ أمتار عند المطاعة (مركز إسنا)، ٣ - ٧ أمتار عند الأقصر، ١٢ مترا عند قنا، ستة أمتار عند البلينا، ٢,٥ متر عند طهطا، ١٠,٥ متر عند أسيوط، وستة أمتار عند المعادي (Butzer, 1959 : 57).

أما عن طمي النيل الحديث، فهو يبدأ عند الشلال الأول في منطقة أسوان وبه يبدأ السهل الفيضي الحالي، ويتباين سمك طمي النيل الحديث ويزيد من الجنوب إلى الشمال ويبلغ متوسطه نحو تسعة أمتار، ويحزى تباين السمك إلى عدم انتظام سطح الطمي القديم أو لتغيير النهر لجراه من حين إلى حين بحسب قد يكتسح اليوم ما أرسبه بالأمس هنا والعكس هناك (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٦٤).

وقدر «بول» عمر الطمي الحديث بحوالى عشرة آلاف سنة (Ball, 1939 : 32-31)، بينما يرى «بوتزر» أن عمره في جنوب الوادي يختلف عن شماله، فربما يعود في الجنوب إلى ٤٦٠٠ ق. م وفي الشمال إلى ٧٦٠٠ ق. م وذلك استناداً إلى متوسط الارساب السنوى قبل إنشاء السد العالي، واختلاف الرقمين بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر المتوسط بعد عصور الجليد، ومن الطبيعي أن يبدأ الإرساب في الدلتا ثم يتقدم ببطء نحو الجنوب (Butzer, 1959 : 57).

وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن حوالى ٦٠٪ من طمي النيل الحديث قد أرسب قبل الأسرة الأولى (٢٨٥٠ ق.م)، وكان معدل الترسيب ضئيلاً خلال الفترة من ١٩٦٠ - ٩٠٠ ق.م، وأن ٢٠ - ٢٥٪ من الطمي قد أرسب منذ حوالى ٥٠٠ ق. م حتى الآن، وفي تقرير «لفلندز بترى» أن معدل الترسيب بلغ حوالى ١٠ سم / ١٠٠ سنة (Butzer, 1959 : 66 - 67).

أما عن الرواسب الفيضية في الدلتا فهي أيضاً نوعان، نوع قديم وآخر حديث، النوع القديم وتعرف رواسبه باسم «رواسب أسفل الدلتا» أو «رواسب ما تحت الدلتا» Sub deltaic deposits، ويفسر «بول» نشأة هذه الرواسب بأنها

ترجع إلى البليستوسين حتى العصر الحجري القديم الأوسط (32 : 1939 Ball)، مصدرها روافد وديان البحر الأحمر الجارية في العصر المطير، حين لم يكن النيل في مصر قد اتصل بعد بالمنابع العليا في السودان والحبشة. أى أن أصلها محلى مصرى بحث، أى شرقى لاجنوبى بالتالى (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٥٨). ولا يعرف بالضبط سمك هذه الرواسب ولكن من المؤكد أن هذا السمك ليس بسيطاً، ومن المؤكد أنه يزداد كلما اتجهنا نحو الشمال. هذه الرواسب لها أهميتها من الناحية الأركيولوجية، ممثلة في الظاهرة المعروفة بظهور السلاحف Turtle Backs التي تظهر فوق مستوى سطح الدلتا الحالي في شكل مجموعة من الجزر، والسبب في بروز هذه الأجزاء من الرواسب الدلتاوية السفلى أنها لم تكن أصلاً صفحة مستوية، فتمكن الارساب النيلي الذي تراكم في وقت أحدث أن يغطي أغلبها، وبقيت منها أجزاء بارزة فوق سطح الدلتا، وتحتوى هذه الجزر رمالاً صفراء تختلف عن الطين النيلي مما يدل على انها قد ارسبت في أماكنها قبل أن يصل إليها طمي النيل من الحبشة (محمد أحمد منتصر، ١٩٦٨ : ٢٧).

وأكبر تلك الجزر هي التي توجد ممتدة شمال وجنوب بنها، ويبلغ ارتفاع بعض هذه الجزر ٢٢ متراً أى حوالى ١٠ أمتار عن مستوى سطح الدلتا ويرتفع بعضها إلى ١٣ متراً (32 : 1959 Butzer). ومعنى ذلك أن هذه الجزر تكونت لابد في وقت كان ارتفاع البحر يزيد على ارتفاعه الحالي وذلك بنحو ١٦ متراً على الأقل، كما كانت هذه الجزر أكثر انساعاً مما هي عليه في الوقت الحاضر وذلك منذ ١٠,٠٠٠ أو ٢٠,٠٠٠ سنة (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٥٩) والشكل (٥٦) يوضح توزيع هذه الجزر في جنوب وجنوب شرقى الدلتا^(١).



(١) عن أسباب تكون ظهور السلاحف راجع:

- Ball , 1939 : 32.
- Sandford & Arkell, 1939 : 41 - 74.

ولهذه الجزر أهمية خاصة من الناحية الأركيولوجية، إذ اتخذت كمواقع للمحلات العمرانية خاصة في العصر الحجري الحديث.

أما عن الطمي الحديث في الدلتا، فهو يغطي رواسب أسفل الدلتا بسمك متابين محلياً، إذ يبلغ متوسط سمكه نحو ٩,٨ متر ويزيد في الجنوب ويقل نحو الشمال.

تغير موقع رأس الدلتا:

تغير موقع رأس الدلتا من فترة إلى أخرى، ولكن الاتجاه العام السائد هو الزحف شمالاً، فعندما كانت الدلتا خليجاً إلبورسنياً تجدد موقع رأس الدلتا منطقة القاهرة، ففي الجزء بين حلوان والقاهرة نجد أن الهضبة الشرقية تحتض هذه المنطقة من الشرق وتشرق عليها بواسطة مجموعة من التلال منها حوف وطره والمقطم، هذه التلال لم تسمح للنيل بالتفرع في الاتجاه الشرقي على طول امتداده بين حلوان ومصر القديمة، وبمجرد أن تبعد عن الهضبة في المكان الأخير نجد أن النهر قد مَدَّ له ذراعاً نحو الشمال الشرقي، أما في غرب النيل في هذه المنطقة نجد أن الهضبة الغربية بعيدة عن النهر، ويزداد بعدها بالاتجاه نحو الشمال، ولهذا استطاع أن يكون سهلاً فيضياً متسعاً، ومن الجائز أن استطاع أن يعد ذراعاً في الاتجاه الشمالي الغربي يخرج منه عند موضع منف القديمة. والخلاصة أن هذه المنطقة ربما كانت أنسب مكان لحدوث تفرع النيل وتكون رأس الدلتا القديمة الأولى (إبراهيم زرقانة، ١٩٤٨: ٢٤) وقد استمر هذا الموقع قائماً حتى أوائل الحجري القديم الأوسط وربما في عهد الدولة القديمة على اعتبار أن مقاطعة منف كانت أول المقاطعات المصرية في إقليم مصر السفلى أي على مسافة ٢٥ كم جنوب موقع القاهرة الحالية (شكل ٤٩).

وتأتي المرحلة الثانية عندما تقدم موقع رأس الدلتا نحو الشمال، ففي القرن الخامس قبل الميلاد كان الموضع هو جزيرة الوراق الحالية، وظل يزحف شمالاً حتى

القرن السابع الميلادى، حتى بدأ يتراجع مرة أخرى نحو الجنوب حتى القرن ١٣ الميلادى ثم عاد للتقدم نحو الشمال من جديد حتى وصل بلدة شطانوف فى القرن الخامس عشر الميلادى (14 : 1934, Clerget).

ثم تأتى مرحلة ثالثة وفيها تراجع رأس الدلتا نحو الجنوب من القرن الخامس عشر الميلادى حتى الوقت الحاضر حتى أصبح قرب القناطر الخيرية على بعد ٢٥ كم شمال القاهرة، ومعنى هذا أنها تحركت فى نحو ٥٠ كم خلال العصر الحجري والأتاربخية أى فى حوالى خمسة آلاف سنة أو بمعدل نحو كيلو متر كل قرن أو عشرة أمتار فى السنة (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٧٠).

ويفسر «شاهين» تغير موقع رأس الدلتا بعدة أسباب، فربما بسبب اقتطاع أجزاء من الأرض المحصورة بين فرعى النيل عند رأس المثلث أو المحصور بين أى فرعين قديمين، وتحويلها من شبه جزيرة إلى جزيرة نيلية، الأمر الذى يترتب عليه تحرك نقطة التفرع ناحية الشمال، ولكن فى بعض الفترات لاتبث هذه الجزر أن تلتحم بالأرض مرة أخرى وبذلك تتجه نقطة التفرع صوب الجنوب (على شاهين، ١٩٧٨ : ١٩ - ٢٠) وبعبارة أخرى فأن زيادة عمليات النحت النهري من شأنها أن تؤدى إلى تقدم رأس الدلتا نحو الشمال، بينما يؤدى زيادة الأرساب إلى التراجع نحو الجنوب.

٢- المنخفضات:

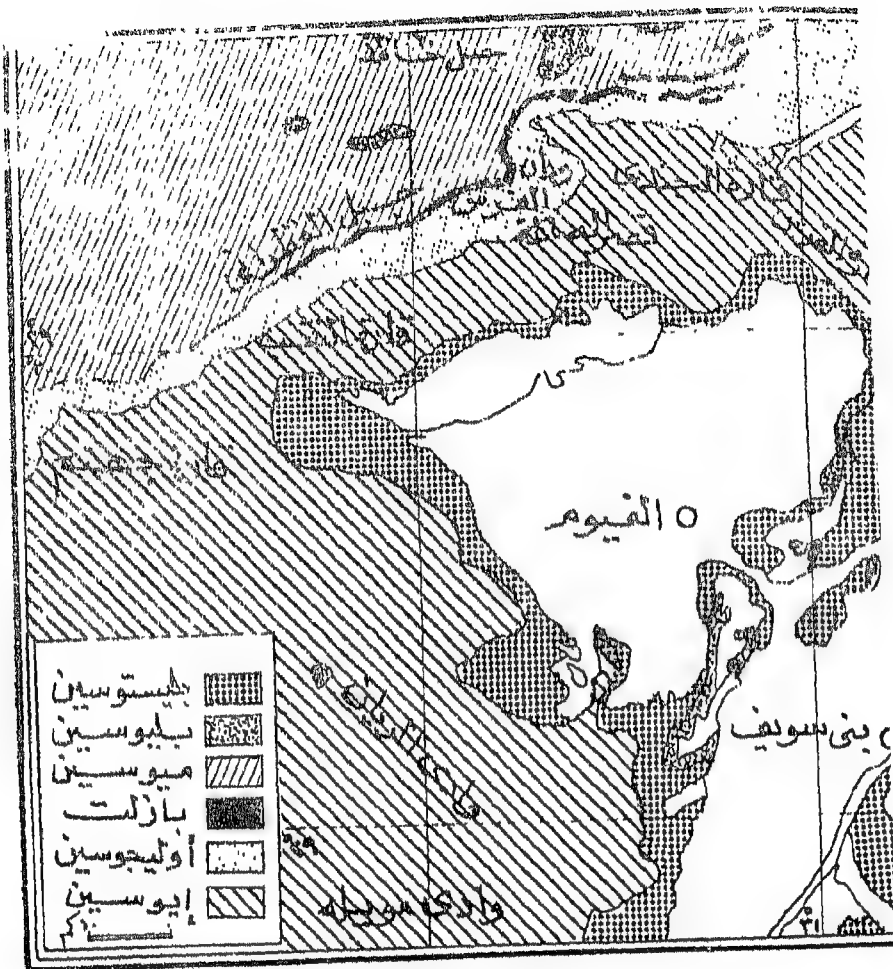
تضم الصحراء الغربية عدداً من المنخفضات، تتباين فى مساحتها وفى عوامل نشأتها، وتفيد هذه المنخفضات فى التعرف على الأحوال المناخية التى سادت مصر فى البليستوسين أو فى الهولوسين، خاصة منخفض الفيوم ومنخفض الخارجة بالإضافة إلى منخفض كوم أمبو، تلك المنخفضات الثلاث اسهمت بشكل مباشر فى تأريخ جزء من التطور الحضارى فى مصر، ولهذا السبب تشير الدراسة إلى هذه المنخفضات.

منخفض الفيوم:

منخفض الفيوم واحد من منخفضات الصحراء الغربية العديدة، ويقع هذا المنخفض فى جنوب غربى القاهرة بحوالى ٦٠ كم، وهو يختلف عن جميع منخفضات الصحراء الغربية فى اتصاله بالنيل عن طريق بحر يوسف وفى وجود رواسب الطمي النيلي. وقد تباينت الآراء حول نشأة المنخفض، فهناك من يؤيد الأصل الإنكسارى، غير أن عدم وجود انكسارات إلا فى مواضع معينة يقلل من هذا الرأى، ولا يمكن أن يتكون منخفض بهذا الحجم بفعل الانكسار (شكل ٥٠).

ويخلو منخفض الفيوم من رواسب البليوسين إلا فى خط ضيق متقطع على امتداد جافته الشرقية فى جبهة تقسيم المياه بينه وبين النيل، وهذه الرواسب التى تبدو على شكل بروزات من الحجر الرملى تمتد من الشرق إلى الغرب تتدرج فى أعلاها إلى حصباء فيضية تقع على منسوب ١٧٠ - ١٨٠ متراً فوق مستوى سطح البحر (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٤٤ - ١٤٥) وفى رأى «بيدزل» H. Beadnell أن المنخفض كان جزءاً من الخليج البليوسينى (Beadnell, 1905 : 10 - 19)، بينما يرى «ساند فورد وأركيل» أن غياب رواسب البليوسين عن المنخفض يدل على أنه لم يكن موجوداً فى الميوسين، أما رواسب الحصباء التى أشار إليها «بيدزل» فهى رواسب المجارى المائية التى كانت تصرف هضبة الفيوم، وتميل معظم الآراء إلى أن منخفض الفيوم قد بدأ تكونه فى أواخر البليوسين وتم حفره بالكامل فيما بين أوائل العصر الحجري القديم الأسفل وأوائل العصر الحجري الحديث بفعل التعرية المائية (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ١٤٥).

ويقترح «بول» أن المنخفض حفر بفعل الرياح فى فترة الجفاف أثناء أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين (Ball, 1939 : 204)، ويستند «بول» فى هذا الرأى على رواسب المنخفض التى تكون مجموعة من المدرجات أو الشواطىء القديمة لبحيرة الفيوم، وهو ما يؤكد أن المنخفض قد تكون بالكامل قبل وصول مياه النيل



شكل (٥٠) البنية والتركيب الجيولوجي لمنخفض
الفيوم ومنطقته

المصدر: جمال حمدان، ١٩٨٠: ٧٥٩

إليه، وربما حدث الاتصال فى البليستوسين الأسفل بعد أن نجح بحر يوسف فى إزالة الحاجز الضيق الذى كان يقف فى طريقه إلى المنخفض وفتح لنفسه فتحة تعرف بفتحه تعرف بفتحه «اللاهون» أو الهوارة وعندما حدث هذا الاتصال امتلأ المنخفض بالمياه تكونت بحيرة تعادل حوالى ١٤ مرة قدر مساحة بحيرة قارون الحالية وبكمية من المياه تعادل ١٠٠ مرة قدر حجم مياه البحيرة الحالية (Ball, 1934) : 3٠١ .

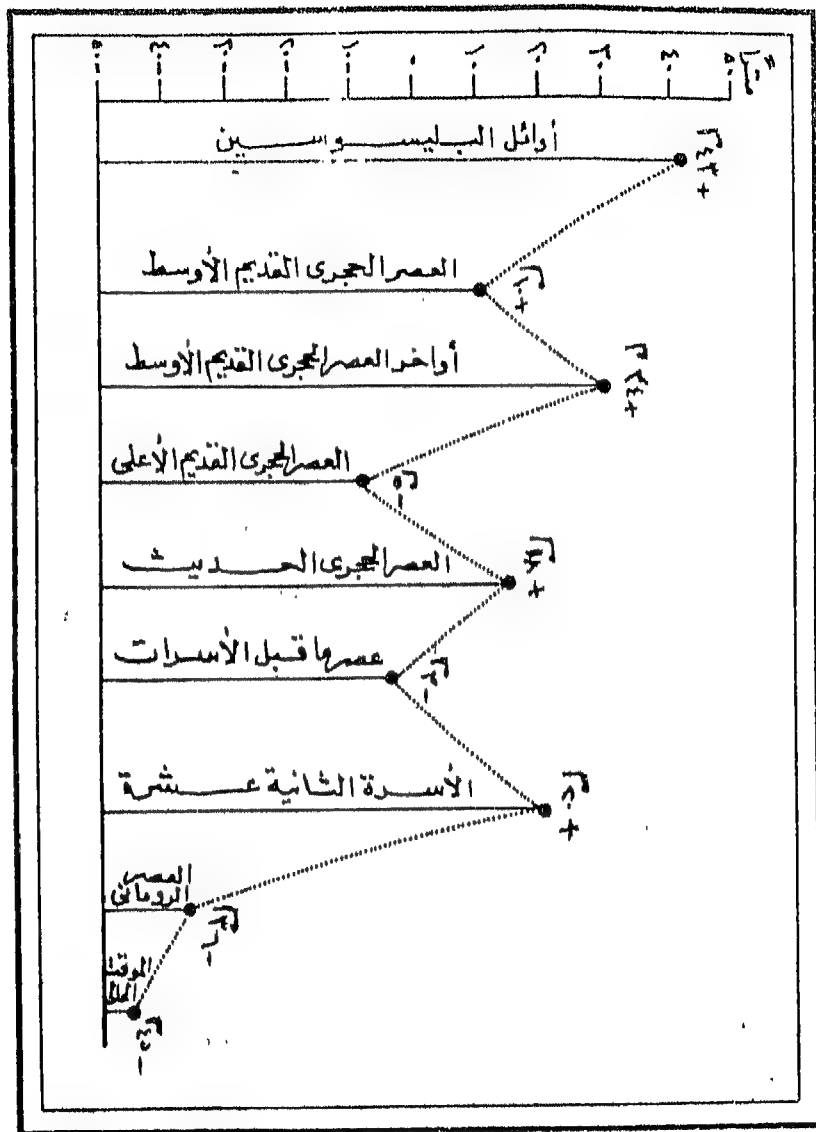
ويرى «عوض» أن اتصال مياه النيل بالمنخفض حدث فى نفس هذا العصر وإن اختلف مع «بول» فى طريقة الاتصال، إذ ربما تم عن طريق الاتصال المباشر عندما كان النيل على منسوب ٤٠ متراً، بينما جاء اتصال بحر يوسف بالمنخفض فى العهد الفرعونى (محمد عوض، ١٩٦٢ : ٣٣٥ - ٣٣٧).

وتعرضت بحيرة الفيوم إلى تذبذب واضح فى الزمن الرابع بسبب التغيرات المناخية التى تعرضت لها مصر أو لانقطاع الاتصال بين النيل والمنخفض عدة مرات. ويمكن أن نلخص مراحل تذبذب البحيرة وانكماشها من واقع الشواطئ القديمة للبحيرة على النحو التالى:

- أ- بلغ منسوب البحيرة فى أوائل البليستوسين حوالى ٤٣ متراً أعلى من مستوى سطح البحر الحالى، ويقابل هذا المستوى مدرج بنفس المنسوب. (شكل ٥١).
- ب- انكمشت البحيرة بعد ذلك ووصل منسوبها إلى ١٠ أمتار فى العصر الحجري القديم الأوسط، ثم عاد إلى الارتفاع التدريجى بعد ذلك حتى وصل إلى ٣٤ متراً فى أواخر هذا العصر.

- ج- عادت البحيرة إلى الانكماش التدريجى بعد ذلك حتى وصل منسوبها إلى ٥- أمتار فى العصر الحجري القديم الأعلى، وبين هذه المرحلة والمرحلة السابقة تكونت مدرجات مناسيبها ٣٤، ٢٨، ٢٢ متراً تحوى مخلفات الحضارة الموستيرية (مدرج ٣٤ متراً) والسبيلية المبكرة (مدرج ٢٨ متراً) والسبيلية الوسطى (المدرج الأخير).

شكل (٥١) تغير مستوى سطح بحيرة القيوم
في الزمن الرابع



د- عاد الاتصال بين النيل والبحيرة في أوائل العصر الحجري الحديث، فارتفع منسوبها إلى حوالي ١٨ متراً، غير أن البحيرة عادت للهبوط مرة أخرى بسبب انقطاع الصلة بينها وبين النيل وتكوّن مدرجات على مناسيب ١٨، ١٠، ٤ أمتار فوق مستوى سطح البحر، وجدت في مدرج ١٨ متراً مخلفات حضارة الفيوم (أ)، وفي مدرج ٤ أمتار وجدت مخلفات حضارة الفيوم (ب)، وعلى مدرج ١٠ أمتار اختلطت مخلفات الفيوم (أ)، والفيوم (ب) (عبد الفتاح وهية، ١٩٧٢: ١٩٩).

هـ- استمر انخفاض البحيرة بعد العصر الحجري الحديث فتكوّن مدرج - ٣ أمتار تحت مستوى سطح البحر وحوى هذا المدرج أدوات حجرية تنسب إلى عصر ما قبل الأسرات وآثار للفترة اللاحقة حتى عهد الأسرة الرابعة، ومع اهتمام فراعنة الدولة الوسطى بمنخفض الفيوم خاصة في الأسرة الثانية عشرة، ويشير «بول» إلى أن مستوى البحيرة وصل إلى ٢٠ متراً أعلى من مستوى سطح البحر في هذا العهد (Ball, 1939: 34) غير أن المصادر التاريخية تشير إلى التحكم في المياه الواصلة للبحيرة كان هو السمة الغالبة في هذا العهد ويتوقع في هذه الحالة هبوط منسوب البحيرة وليس ارتفاعه، وعلى أية حال استمر الهبوط في منسوب بحيرة الفيوم في العصر التاريخي بسبب الجفاف ووصل إلى - ٣٦ متراً في العهد الروماني ثم إلى - ٤٥ متراً في الوقت الحاضر.

منخفض الخارجة:

يقع منخفض الخارجة على بعد ١٥٠ - ٢٠٠ كم من نيل أسوان - قنا، وهو منخفض طولي، يبلغ أقصى امتداد له من جبل اليابسة في الشمال الشرقي إلى جبل بويان في أقصى الجنوب الغربي حوالي ١٨٥ كم، ويتراوح عرضه بين ١٥ - ٨٠ كم، وتتراوح مساحته بين ٣٠٠٠ - ٥٥٠٠ كم^٢ وتعلوه الهضبة المحيطة

به بما يتراوح بين ٣٥٠ - ٤٠٠ متر، وتشغل واحة الخارجة حوالى عشر مساحة المنخفض.

وتباين حواف المنخفض فى مناسيبها وأشكالها، فالحافتان الشرقية والشمالية حائطية الشكل على عكس الغرب حيث تتدرج الأرض من قلب المنخفض لتختفى تحت تكوينات الرمال السميكة، أما فى الجنوب فيكاد المنخفض يكون مفتوحاً على الهضبة بلا تحديد (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٢٥٥ - ٢٥٦).

وكشأن باقى منخفضات الصحراء الغربية اختلفت الآراء حول تفسير نشأة منخفض الخارجة، فالبعض يؤيد فكرة الإنكسار والإلتواء، بينما يرى البعض الآخر أن الماء الجارى له دور رئيسى خاصة «بول» الذى أكد على أهمية الماء الجارى ولكن بمشاركة الإنكسار والإلتواء وذلك أثناء العصر المطير وتنسب نشأته إلى بداية البليستوسين حيث احتلت قاعه بحيرة أو بحيرات تركت نقاياها كأرسابات سطحية (Ball 1900: 90 - 99) وقد لعبت الحافة الشرقية لمنخفض الخارجة دوراً هاماً فى التعرف على التغيرات المناخية التى تعرضت لها مصر فى البليستوسين، هذه الحافة يقطعها مجموعة من الوديان الجافة من الشرق إلى الغرب بعضها يمتد خارج الحافة على سطح الهضبة لبضع عشرات من الكيلو مترات ، وقد اشير فى موضع سابق إلى أن هذه الحافة تغطيها تكوينات من الطوفا الجيرية (طوفا الهضبة وطوفا الوادى) والبريشيا، وقد ميزت كلاً من « كيتون - طومسون وجاردنر» بين نوعين من الطوفا، نوع قديم تميل الطوفا إلى اللون البنى الداكن على السطح، وتتركز هذه الطبقة على تكوينات الزمن الثالث، ورغم ذلك لا يعرف بالضبط عمر هذه الطبقة، وربما ارسبت فى الحجرى القديم الأسفل، أما النوع الثانى فهو الأحداث حيث ترتكز طبقة الطوفا على طبقة من الريشيا ارسبت فى فترة الجفاف التى فصلت بين الدور المطير الأول والدور المطير الثانى، وربما يعود تاريخ فى هذه الطبقة إلى بداية العصر الحجرى القديم الأوسط، إذ وجد فى موقع من الطبقة وبسملك عشرة أمتار تكوينات حصوية تحوى أدوات تنسب إلى العصر الحجرى القديم الأسفل، تعلوها

طبقة أخرى من الحصى مختلطة بالطفوا وتحوى أدوات من العصر الحجري القديم الأوسط (Ball, 1939 : 37 - 38) .

والطفوا الجيرية رسبت فى فترات الرطوبة القديمة فى مياه عذبة تتحدى على كربونات كالسيوم ذائبة فيها ثم بعد أن تتبخر المياه تتكون الطوفا مختلطة بتواقع وأصداف مائية وبقايا النباتات والأشجار والأوراق. أما البريشيا فهى من صخور وحصى وزلط وحصباء تراكمت من المواد المنحدرة من الواجهة الصخرية للمنخفض.

وكما سبقت الإشارة أن لمنخفض الخارجة أهمية كبيرة من الناحية الأركيولوجية إذ شهد مجموعة من الحضارات المتعاقبة تبدأ بالأسولية المتأخرة، والأسولية - اللقلواضية، واللقلواضية ثم اللقلواضية الخارجية، والأخيرة حضارة خاصة اختصت بها الواحة الخارجة، وهى تعاصر الحجري القديم الأوسط حيث مال المناخ إلى الجفاف، وتختلف عن الحضارة اللقلواضية فى الوادى وإن كانت تشبه الحضارة السبيلية فى كوم أمبو أو الحضارة العاطرية فى تونس : (Garrod, 1980 : 73) ، وقد اشير فى موضع سابق أيضا إلى تأثير المنخفض بفترة المطر الثانوية فى العصر الحجري الحديث، وقبل هذه الفترة حل الجفاف بالمنخفض فهجره سكانه، ثم عاد ديبب الحضارة إليه مرة أخرى فى العصر الحجري الحديث.

منخفض كوم أمبو:

وهو حوض أو سهل أكثر منه منخفض، يقع إلى الشرق من النيل فى منطقة كوم أمبو إلى الشمال من مدينة أسوان بحوالى ٥٠ كم ، كونه المجارى المائية ويمثل حواف لشواطئ هذه المجارى (Garrod, 1980 : 72) ، ويرجع تكون حوص كوم أمبو إلى أواخر البليوسين وأوائل البليستوسين حينما انتشرت فيه المياه التى حملها واديا خريط وشعيت، وهما توءم يتميزا بشبكة متشعبة بصورة ملفتة للنظر،

ويجري شعيت من الشمال الشرقى، وخريط من الجنوب الشرقى، وينبع من السفوح الغربية لجبال البحر الأحمر، عند نقطتي رأس شعيت ورأس خريط على الترتيب، ويسيرا لمسافة ٣٠٠ كم، ويلتقى بمجموعة من الروافد، وخريط هو الأطول والأكبر في مساحة الحوض، فحوضه يناهز وقد يجاوز مساحة الدلتا، بينما يوشك حوضا شعيت وخريط معا ما يعادل مساحة المعمور المصرى (جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٥١٦ : ٥١٧)، ويلتقى الواديان فقط عند نقطة المصب على النيل عند كوم أمبو، ويعد سهل كوم أمبو الدلتا النهرية والمشاركة للواديين.

وقد تعرضت مياه منخفض كوم أمبو للتذبذب في البليستوسين، حيث انكمشت بعد أن حل الجفاف في جنوب مصر منذ أواخر العصر الحجري القديم الأعلى، هذا الانكماش تم في مراحل بحيث أمكن التعرف على ثلاثة مستويات، المستوى الأول وهو الأعلى وعليه وجدت مخلفات الحضارة السبيلية السفلى وهي من النوع اللفلواظى، ثم يأتي المستوى الثانى وعليه وجدت مخلفات الحضارة السبيلية الوسطى، ثم أخيرا المستوى الثالث حيث الحضارة السبيلية المتأخرة والتي تنسب إلى العصر الحجري المتوسط ولنا وقفة أخرى مع هذه الحضارات في موضع آخر.

٣- التلال الجيرية في إقليم مريوط:

تمتد هذه التلال بجوار ساحل البحر المتوسط إلى الغرب من الإسكندرية، ويمكن أن توصف بالكثبان الرملية الحبيبية، فهي في الغالب تتألف من الرمال والحجر الجيري الرملى والحجر الجيري الحبيبي Oalitic Limestone، وتتابع هذه التلال في منظومة من الساحل إلى الداخل تفصل بينها على التعاقب خطوط من المنخفضات الضيقة الضحلة الموازية، ومجموعة هذه التلال والمنخفضات التي تفصل بينها لا يتجاوز اتساعها في الشرق ثمانية كيلو مترات، بينما تتراوح ارتفاعات

السلاسل من ١٥ - ٣٠ متراً فى المتوسط .

والتلال الجيرية ليست مستمرة ولا متصلة بلا انقطاع على طول امتداد الساحل من طرف الدلتا عند الإسكندرية إلى الحدود عند السلوم، كما يختلف عدد السلاسل من قطاع إلى آخر، وإن تراوح بين ثلاثة سلاسل وسلسلتين. والشئ الآخر أن هذه السلاسل والمنخفضات التى تفصل بينها تأخذ أسماء محلية، ويفضل فى هذه الحالة التعميم، بحيث يمكن أن يطلق على السلسلة التى تجاور ساحل البحر اسم السلسلة الساحلية ثم تليها نحو الداخل السلسلة الوسطى ثم السلسلة الداخلية.

ومن التعميم أيضاً يمكن أن نتخذ من القطاع الذى يجاور الإسكندرية نموذجاً لتتابع التلال الجيرية فى الإقليم، وإن كان بعض البحات كان لهم دور طيب فى دراسة أجزاء خارج هذا القطاع^(١).

وتعد السلسلة الداخلية شبه كاملة تبدأ من رأس العجمى فى الشرق وتنتهى شرق السلوم بحوالى ١٥ كم من الغرب، وتتكون هذه السلسلة من كشبان بيضاء بعضها ثابت وبعضها متنقل، وتتألف أساساً من حبيبات دقيقة Oolites (جمال حمدان ، ١٩٨٠ : ٤٣٨) أما السلسلة الوسطى وتعرف باسم سلسلة المكس - أبو صير أو أبو صير أو الدخيلة أو أبو صير - الدخيلة، تتحول فيما بين العجمى وأبى قير إلى سلسلة ساحلية، ومتوسط ارتفاع هذه السلسلة حوالى ٢٥ - ٣٠ متراً وأقصى عرض بين نصف كيلو متر وربع كيلو متر، وهى تتألف أساساً من الحجر الجيري. ويفصل السلسلة الوسطى عن السلسلة الساحلية منخفض الدخيلة - أبو

(١) من هذه الدراسات:

- Shata, 1957.
- Elshazly, 1964.
- Senussi, 1969 : 31 - 37

- حس أبو العينين، ١٩٧٥ : ٧ - ٤٨.

صير الذى تغطيه فى بعض أجزائه لاجونات ومستنقعات وفى أجزاء أخرى تربة لومية، ويتراوح اتساع هذا المنخفض بين كيلو متر وثلث كيلو متر : (Ball, 1939 : 31 - 30).

وآخر السلاسل فى الجنوب وتسمى بسلسلة مريوط، متوسط ارتفاعها ٣٥ متراً، وأقصاه ٥٠ متراً، ويتراوح عرضها بين نصف كيلو متر وثلث كيلو متر، وهذا القطاع أو السلسلة تمتاز بعض محلياته بتكوينات طباقية من الجبس استغلت كجاسات أشهرها الغربانيات قرب الحمام (68 - 66 : Shata, 1957). وبين السلسلة الوسطى والسلسلة الداخلية يمتد منخفض ملاحة مريوط الذى تشغل قسمه الشرقى بحيرة مريوط، ويتراوح اتساعه بين ٢ - ٥ كم.

وتجدر الإشارة بأن هناك سلسلة رابعة بدأت تظهر فى بعض المواقع على طول امتداد الساحل الشمالى الغربى، وقد اظهرت دراسة حديثة حدوث هبوط فى الساحل فى الهولوسين المتأخر يبلغ معدله حولى ١,٧٥ ملم/ السنة، وربما يعزى هذا الهبوط لأسباب تكتونية (115 - 99 : Said, 1995) وهناك رأى آخر ينسبه إلى فعل الإرساب (658 - 635 : Stanely & Wame, 1993) هذا الهبوط ترتب عليه تكون سلسلة من الكثبان الرملية خاصة فى غربى الإسكندرية فى الجزء الواقع بين البيطاش والهانوفيل فى منطقة العجمى، وربما يعود تاريخها إلى العهد الرومانى.

ويتنازع نشأة التلال الجيرية فى إقليم مريوط الأصل القارى، والأصل البحرى ثم الأصل البحرى - النهري المشترك (راجع: 31 - 30 : Ball, 1939)، جمال حمدان، ١٩٨٠ : ٤٤٦ - ٤٥٠).

وإذا حاولنا تتبع مراحل تطور النشأة لفهم التغيرات المناخية فى هذا القسم من مصر وتذبذب مستوى سطح البحر يمكن أن نميز المراحل التالية:

المرحلة الأولى، ويمثلها بقايا السهول التحاتية التى توجد عند مناسيب تتراوح بين ٩٠ - ١٢٠ مترا فوق مستوى سطح البحر ويمثلها حافة علم شلتوت (١١٠ متر) وتقابل الرصيف الصقلى، فكل ماشمالها كان بحراً، أما جنوبها حتى أقدام الهضبة الميوسينية فتحول إلى بحيرة ساحلية داخلية ردمتها أودية الهضبة بالرواسب السمكية.

المرحلة الثانية، وفيها تراجع البحر نحو الشمال وتكون شاطئء بحرى إلى الشمال من الشاطئء القديم الأول، هذا الشاطئء يسمى حافة خشم الكبش وأسماء أخرى فى منطقة مطروح (حسن أبو العينين، ١٩٧٥ : ٣١) وتقابل هذه المرحلة الرصيف الميلازى فى حوض البحر المتوسط والذي ارجعه «زوينر» إلى ٥٠٠,٠٠٠ سنة مضت.

المرحلة الثالثة، وفيها تراجع البحر، وظهرت سلسلة جديدة هى حافة جبل مريوط أى السلسلة الجنوبية وتقابل هذه المرحلة ظهور الرصيف التيرانى أى إلى حوالى ٢٧٠ ألف سنة مضت.

المرحلة الرابعة، وفيها انخفض منسوب البحر وتراجع نحو الشمال، وتكون حاجز بحرى جديد هو سلسلة أبو صير أو السلسلة الوسطى، كما تكون منخفض مريوط، ويقابل هذه المرحلة الرصيف الموناستيرى أى منذ ١٥٠ ألف سنة مضت.

المرحلة الخامسة، وفيها تراجع البحر مرة أخرى فتكونت سلسلة جديدة، وهى السلسلة الساحلية كما تكون منخفض الدخيلة - أبو صير، وهذه هى آخر مراحل هبوط البحر، وكان ذلك فى نهاية تكون الرصيف الموناستيرى أى منذ ٢٥ ألف سنة مضت.

يتبين مما سبق أن التلال الجيرية فى إقليم مريوط لا تقل فى أهميتها عن مدرجات النيل فيها يختص بمعرفة التغيرات المناخية التى تعرضت لها مصر فى البليستوسين أو التغيرات حدثت فى سواحلها الشمالية.

ب- التغيرات فى النبات الطبيعى والحيوان البرى:

كان للتغيرات المناخية فى البليستوسين تأثير واضح فى توزيع النبات الطبيعى والحيوان البرى، ففي فترات المطر نمت الحشائش فى معظم الأراضي المصرية، وتحللها فى بعض المواقع الأشجار، وفى وادى النيل انتشرت المستنقعات والأدغال، وفى هذه البيئة عاشت أنواع من الحيوانات بعضها عاشبة، وبعضها الآخر أكلة اللحوم، ومن أهم هذه الحيوانات أفراس النهر والتماسيح والسلاحف المائية فى النيل، والفيلة والثيران والخنازير البرية فى المراعى الممتدة على الهضاب الشرقية والعربية.

واختلفت الحال فى فترة الجفاف التى تخللت الدور المطير الأول والدور المطير الثانى، إذ كان الغطاء النباتى فقيراً، وتناقصت أعداد الحيوانات وهاجرت نحو الجنوب.

وفى العصر الحجري القديم الأعلى رغم أنه شهد حلول الجفاف فأن السجل الحفري يكشف عن وجود بعض أنواع من النبات الطبيعى والحيوانات، ففي الطبقات السليبية عثر على بقايا أنواع من الحيوانات خاصة الغزال والحمار الوحشى والنعام والضبع المبرقش والماشية البرية، وعاش فى النيل فرس النهر والسلاحف المائية بالإضافة إلى أنواع من الأسماك (Burzer, 1980 : 64)، أما فى الدلتا وخاصة فى شمالها فقد انتشرت المناقع والبحيرات ونمت أنواع من نباتات المستنقعات.

وفى فترة المطر الثانوية التى مرت بها مصر فى العصر الحجري الحديث عاد العشب ليغطي مساحات كبيرة من أرض مصر خاصة فى الصحراء الشرقية، وقد استمر نموها حتى بداية العصر التاريخى (شكل ٥٢)، وفوق الجسور على امتداد مجرى النيل نمت أشجار وشجيرات مثل الأكاسيا، والطرفاء Tamarisk والجميز Sycamore، والصفصاف المصرى Egyptian Willow (Butzer, 1980 : 68).

أما خارج نطاق الوادى والدلتا فقد وجدت بقايا جذور أشجار الأكاسيا والطرفاء

٢٤٦

والجميز أيضا فى نطاق حواف الصحراء، كما فى الخوالد؛ ودير تاسا وأرمنت وفى مناطق الصحارى عشر على مخلفات حيوانية، وفى الصحراء الشرقية كما فى وادى Matuli وادى Atwain وجد الماعز البرى، والفيل، والنعام، والغزال، والزراف، والتماسيح، وفرس النهر، كما وجدت نفس هذه الأنواع فى بعض الأودية الأخرى، وفى الصحراء الغربية خاصة فى الداخلة والخارجة عشر على بقايا عظام ورسومات للغزال والنعام والماعز البرى والزراف والفيل والتماسيح، ووجدت نفس الأنواع فى «نطقتى العوينات والجلف الكبير بالإضافة إلى أنواع أخرى مثل الضأن البرى والبقرة الوحشى Addax ونوع آخر من الأبقار البرية الأفريقية المعروف باسم Oryx (Butzer, 1959 : 68 - 71)، ووجود رسومات لبعض الحيوانات ربما لا يؤكد وجود هذه الحيوانات فى هذا المناطق (Butzer , 1980 : 68) ومنذ بداية الأسرة الخامسة قلت الأمطار، حيث انتهى الدور المطير الثانوى فى الأسرة السادسة واختفت معظم النباتات كما اختفت الحيوانات البرية العاشبة والمفترسة من الصحارى أولاً ثم الوادى فى مرحلة تالية.

ورغم أن الآثار المصرية القديمة قد حوت رسومات لأنواع من الحيوانات حتى نهاية الألف الثانى قبل الميلاد، فأن ذلك لا يعنى أن هذه الحيوانات عاشت بشكل طبيعى فى مصر، فربما أصطادها المصريون فى حدائق أقامها فراعنة مصر (Butzer , 1980 : 73).

ثالثاً: تطور الحضارة

بعد دراسة التغيرات المناخية فى الزمن الرابع وبعض النتائج التى ترتبت عليها نأتى إلى المسيرة الحضارية فوق أرض الكنانة، وهى تحكى باختصار علاقة الإنسان المصرى ببيئته الطبيعية والتى تجاوب معها بشكل ايجابى بوجه عام. وقبل أن نتابع المسيرة الحضارية فى مصر يحسن التوقف قليلا لتسجيل بعض الملاحظات العامة عن الحضارات المصرية، والتى تتلخص فى:

* قامت في مصر كل الحضارات أى منذ فجر العصر الحجري القديم الأسفل واستمرت بعد ذلك في كل المراحل والعصور الحضارية، وظاهرة الفجوات الحضارية التي يمكن ملاحظتها في بعض مناطق العالم، والتي سيرد لها أمثلة عند متابعة المسيرة الحضارية في العراق نجدها غير واضحة في مصر، ربما تظهر فقط عند ترتيب حضارات عصر معين. هذا الترتيب يعوزه أحيانا نقص الأدلة الأركيولوجية التي ربما تحتفظها أرض الوادي والدلتا ولم يكشف النقاب عنها بعد. ومن المعروف أن التطور الحضارى منذ العصر الحجري الحديث أو ربما قبله أصبح واضحاً، وأمكن تحديده بدقة، فالحضارات المصرية منذ هذا العصر وصولاً إلى عصور المعدن صارت سابقة لمناطق حضارية عديدة في العالم، وربما تقف العراق معها في نفس المستوى.

* اتخذ اتجاه التطور الحضارى أبعاداً مكانية مختلفة، وبعبارة أخرى أن التطور الحضارى لم يكن في مكان واحد في مصر، وهي تشبه في ذلك التطور الحضارى في العراق، ففي العصرين الحجري القديم الأسفل والحجري القديم الأوسط عاش الإنسان في مصر على مدرجات النيل والوديان الشرقية وفي الواحات الخارجية وفي منخفض الفيوم حيث نمت العشب وتوافرت حيوانات القنص والصيد، وفي العصر الحجري القديم الأعلى عاش في الأراضي التي تتجاور النيل خاصة في حوض كوم أمبو أو في سهل العباسية بالإضافة إلى الواحة الخارجية، وربما عاش على السهل الفيضي حيث مارس القنص والصيد (سليمان جزين، ١٩٨٨ : ٧).

وعادت مظاهر الاستقرار إلى وادي النيل مع العصر الحجري الحديث الذي ظهرت فيه الزراعة المستقرة وما صاحبها من تربية الحيوان، ومن المعروف أن أقدم مواقع الاستقرار الزراعي في أرض مصر ترجع إلى منتصف الألف السادس قبل الميلاد، تلك المواقع (الفيوم - أطراف الدلتا - بعض المواقع الصحراوية) جمعت بين الزراعة والرعى وشئ من صيد الأسماك. ومنذ ذلك العصر استمرت المواقع الحضارية مرتبطة بالسهل الفيضي حتى وقتنا الحاضر وإن كان للبعض رأى آخر في ذلك.

* كان لموقع مصر أهميته فى التطور الحضارى، فموقعها فى شمال شرق أفريقيا جعلها نقطة اتصال بين قارة آسيا والشاطئ الشرقى للبحر المتوسط وبين قارة أفريقيا. ويتميز موقع مصر بشيء من الحماية، فالصحراء تحيط بها من الشرق والغرب، وفى الشمال يحدها البحر المتوسط، وفى الجنوب توجد الصحراء أيضا ومجرى النيل، وقد ساعدت تلك المواقع على تطور الحياة وعلى تقدم الحضارة التى كانت تنعم بفترة هدوء إلى حد ما، لم تعرفه الكثير من حضارات العالم القديم، غير أن هذا الموقع كانت له بعض السلبيات إذ بدأت فى العصور التاريخية تتعرض للغزو الخارجى (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٣١) ورغم الحماية التى وفرها البحر سواء من الشرق أو الشمال فقد تميزت السواحل بوجود عدد من الثغور والمنافذ اتصلت مصر عن طريقها بالحضارات القديمة خاصة فى جزر البحر المتوسط وبلاد اليونان وبلاد الشام والعراق. ولم تقف الصحارى حائلاً دون اتصال مصر بهذه المناطق بل أخترق الصحراء الشرقية عدد كبير من الأودية ربطت بين الوادى والبحر الأحمر، هذه الصحارى الوعرة أحيانا أبرزت بطريقة أخرى غنى الوادى.

* واستكمالاً لهذا الحديث، يلاحظ أن العامل الجغرافى كان له الدور الرئيسى فى أصالة الحضارة المصرية، فهناك أربع ظواهر أثرت فى إنسان المجتمع المصرى القديم: هى الواحات، والصحراء الجافة، والشكل الطولى، ثم النيل.

فمصر واحة صحراوية وجدت لأسباب طبيعية وأخرى بشرية، وفى ظل مناخ جاف لا بد من توافر ثلاثة عوام لقيام الواحة وهى المياه والأرض الصالحة للزراعة والمجهود البشرى، هذه العوامل تعمل متشابكة، فغياب إحداها يؤثر فى العاملين الآخرين، فالمياه بدون الأرض الصالحة للزراعة تصبح مستنقعات وقد تحققت هذه الصفة فى العصور الحجرية القديمة، والأرض الصالحة بدون مياه تصبح جرداء ثم الأرض والمياه بدون المجهود البشرى لا قيمة لها، هذه الصفة تقلل من المقولة الشهيرة لهيرودوت «مصر هبة النيل» أى أن مصر هبة النيل (الأرض والماء) والمصريين، وتأتى أهمية النيل كمصدر رئيسى للمياه فى بيئة جافة بشكل عام، وكان فيضان

النيل يأتى فى يوليو ويصل إلى قمته فى أغسطس بعد وصول مياه هضبة الحبشة، وبعبارة أخرى يزامن وصول الفيضان ارتفاع درجات الحرارة فى مصر، فعندما تتحول الأرض المصرية إلى بركة من المياه لاتبث الحرارة العالية أن تصل بها إلى الجفاف الكامل، وفى أثناء فصل الشتاء عندما ينخفض منسوب النهر، فهناك الوسائل البدائية التى يمكن استخدامها لامتداد الأرض الزراعية بالمياه عن طريق الري.

ونأتى إلى الجانب الآخر للنيل، فهو مصدر الطمي الذى أعطى الأرض اللون الأسود ووفر لها الخصب.

أما عن دور الإنسان فقد بدأ الاستقرار أول الأمر على الهضبة الصحراوية حول مناطق المياه، ولم يتعد كثيرا عن النيل حتى يضمن عدم فقدان الكثير من الأراضى الصالحة للزراعة، وعلى أطراف الأراضى الزراعية المتاخمة للصحراء شيد المصريون قراهم، وذلك لعدم نجاحهم فى إقامتها فوق الهضبة أو مكان مرتفع فى مأمن عن الفيضان، ولاشك أن المناخ الجاف من شأنه معيشة الانسان المصرى القديم فى سكن للحماية من هذه الظروف.

أما عن الشكل الطولى لمصر، فهى فى خط مستقيم فى أغلب الأحوال، ومتعرج أحيانا، ويمثل هذا الخط الوادى، الذى ينتهى بمثلث مقلوب وهو الدلتا، قاعدته فى الشمال بطول حوالى ٢٤٠ كم ورأسه فى الجنوب، هذا الشكل الطولى له أبعاد جغرافية مختلفة، فمعظم الأراضى الزراعية قامت فى الشمال، كما أن هذا الشكل والذى ليس له طريق غير النيل كان يعمل فى الاتجاه المضاد، ويساعد على الانفصال وتفتت السلطة المركزية، ومن الصعب على أى حاكم أن يمارس بشايط أى سلطة محلية فى مناطق تبعد عن العاصمة أكثر من ١٠٠٠ كم.

* نعود مرة أخرى إلى الإنسان المصرى من حيث أصوله، إذ لا يعرف بالضبط أصل الإنسان المصرى القديم فى العصور الحجرية القديمة، غير أنه بعد انقسام

البشرية إلى سلالات قديمة فى العصر الحجري القديم الأعلى أمكن التعرف على نوع من الإنسان عاش فى مصر فى حوض كوم أمبو وهو صاحب الحضارة السبيلية، وهى فرع من سلالة البحر المتوسط، عاش أصحابها بعد ذلك فى العصر الحجري الحديث، وحسب رأى «جارود» فإن الإنسان الذى عاش فى مصر فى العصر الحجري القديم ربما كان من نوع نياندرتال (Garrod, 1980: 74).

ولم تعرف مصر التنوع السلالي إلا منذ عصر ما قبل الأسرات فأصبح عنصر الشمال وعنصر الجنوب يمثلان فرعين من سلالة واحدة تجمعها صفات مشتركة وإن كان لكل فرع صفاته الخاصة، ويرى البعض أن سكان مصر فى هذا العصر من أصل محلى (محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥: ٣٦٣ - ٣٦٤) غير أن الوادى بسبب خصبه اجتذب كثيراً من الهجرات على مدى التاريخ الطويل، إذ تقدم الليبيون من الشمال الغربى، وتسرب الساميون من الشرق بالإضافة إلى هجرات أخرى متعددة وفدت إلى مصر من الجنوب والجنوب الغربى حيث حملت إلى الوادى العناصر النوبية والليبية. وقد حافظت مصر على نقاوتها الجنسية حتى نهاية العصور الفرعونية وماتلاها من عصور حتى عندما تأثرت بالأغريق الذين استقروا فى شمال وغرب مصر، ظلوا فى هذه المناطق بعيداً عن كتلة السكان الأصليين (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨: ٢٦).

وفى العهد العربى تأثرت بموجات من الهجرات عن طريق شبه جزيرة سيناء، ولم تغير هذه الهجرات من صفات المصريين، إذ أن العلاقة بين وادى النيل الأدنى وشبه الجزيرة علاقة قديمة تعود إلى عصور ما قبل التاريخ، ولم تكن هذه الهجرات إلا مجرد تأكيد وإبرازاً للصلات القديمة التى ربطت مصر والجزيرة العربية من قبل (سليمان حزين، ١٩٦٢: ٢٨ - ٣٠).

وهكذا منذ ستة آلاف سنة أو تزيد لم يكن هناك تغير فى صفات الإنسان المصرى حتى بات من الصعب على المرء أن يفرق بين تقاطيع وجوده تماثيل مصر.

القديمة، وتقاطيع وجوه كثير من الفلاحين الذين يعيشون اليوم في قرى الصعيد (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨: ٢٧).

تلك إذن هي قصة الإنسان المصرى صاحب أعظم الحضارات التى يتابع مسيرتها بتقسيمها إلى مراحل تبدأ بحضارات العصور الحجرية القديمة والعصر الحجري المتوسط، ثم حضارات العصر الحجري الحديث وصولاً إلى حضارات العصر الحجري - النحاسى وعصر ما قبل الأسرات، أما عصر الأسرات وماتلاه من عصور ربما لايسمح المجال بتتبعها فى هذه الدراسة.

١ - حضارات العصور الحجرية القديمة والعصر الحجري المتوسط

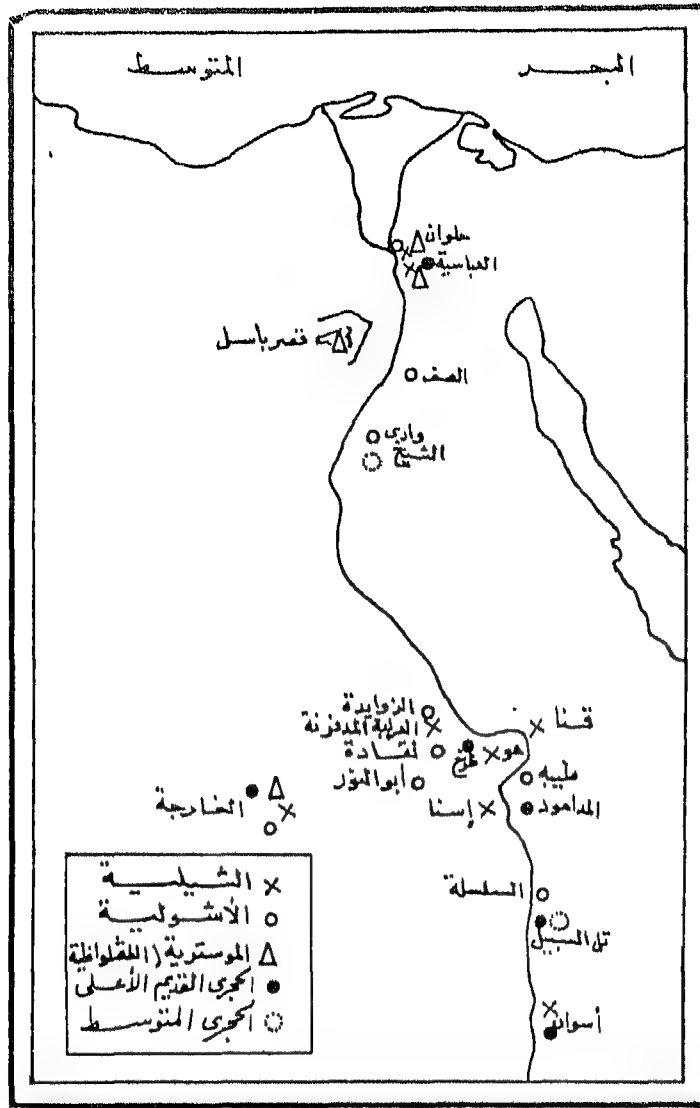
مر الإنسان فى مصر بنفس الأدوار التى مر بها انسان أوروبا، غير أن معرفتنا بالحضارات المصرية القديمة لازالت تكتنفها الغموض، ومع ذلك فإن ماتوافر من أبحاث اثبتت وجود أدوات وأسلحة تنسب إلى العصر الحجري القديم سواء فى داخل الصحراء أو على جوانب النيل فى النوبة والصعيد.

وربما تبدأ أول خطوات الحضارة المصرية منذ فجر الحجري القديم الأسفل، حيث عثر على قطع خجرية كبيرة الحجم خلبت من أى مظاهر التشكيل أو التهذيب فى مرتفعات منطقة طيبة، وقد اعترض بعض العلماء على وجود هذا العصر، وأن تلك الأحجار بشكلها الحالى لم تتكون إلا بفعل عوامل طبيعية.

أما عن حضارات العصر الحجري القديم الأسفل، فقد وجدت أدوات هذا العصر فى عدة مواقع فى مصر، وهى حسب تتابعها التاريخى، أدوات شيلية من الفؤوس اليدوية صنعت من الصوان وجدت على مدرجات النيل وأودية الصحراء الشرقية التى تلو ٣٠ متراً فوق مستوى السهل الفيضى الحالى كما فى جنوب أسوان وسهل العباسية والجبل الأحمر والغابة المتحجرة وجبل المقطم فى شرقى وجنوب شرقى القاهرة، وفى إسنا وطوخ (بالقرب من قوص) وفى قنا بالإضافة إلى الصحراء الغربية، وتشبه الأدوات الشيلية فى مصر مثيلتها فى أوربا مما جعل البعض

يفترض وحدة الجنس البشرى فى شمال أفريقيا ومصر وأوروبا الذى ساعد على وجوده المعابر البرية التى ربطت شمال أفريقيا بجنوب أوروبا فى البليستوسين (Petrie, 1915 : 133) وفى رواسب مدرجات النيل ١٥ مترا عشر على أدوات الحضارة الأشولية، وتميزت الصناعة بالفؤوس اليدوية أيضا، وإن اختلفت عنها فى الحضارة الشيلية بأنها صارت أكثر إتقانا وأصغر حجماً، ومن مواقع الحضارة الأشولية جبل السلسلة (محافظة أسوان) وبالقرب من أسوان ومنطقة المقطم، كما عثر عليها فى الواحات الخارجة مختلطة بأدوات كلاكتونية.

وفى العصر الحجري القديم الأوسط، كانت حضارات مصر ذات صبغة إفريقية عرفت صناعتها باسم الصناعة اللفلواظية، وهى تختلف بعض الشيء عن صناعة الشظايا المستيرية التى عرفت فى أوروبا فى هذا العصر، وقد عثر على الأدوات اللفلواظية على مدرجى ٩، ٣ أمتار فى الوادى وعلى مدرج ٢٨ مترا فى الفيوم، وذلك فى عدة مواقع كما فى محاجر الجبل الأحمر وسهل العباسية وسفوح مرتفعات طيبة وفى قصر ناسل بالفيوم بالإضافة إلى عدة مواقع فى الصحراء الشرقية فى مصر العليا خاصة على المستوى الأول لحوض كوم أمبو وفى مصر الوسطى (Caton - Thompson & Gardner, 1932 : 403) وقد اثبتت عدة قضايا بالحضارة اللفلواظية فى مصر، وفى الواحات الخارجة كان لها حضارة خاصة أطلق عليها حضارة «الفلواظية الخارجة» استمرت بعد ذلك فى العصر الحجري القديم الأعلى، وعاشت الحضارة اللفلواظية فى مصر أطول مما عاشت الحضارة المستيرية فى أوروبا ومعنى ذلك أن مصر ظلت فى مرتبة العصر الحجري القديم الأوسط الوقت الذى كانت فيه أوروبا قد انتهت من مرحلة العصر الحجري القديم الأعلى (نجيب ميخائيل، ١٩٦٥ : ٢١) ومع ذلك فالفرق واضح بين النوع اللفلواظى فى مصر والنوع المستيرى فى أوروبا، فالحضارة اللفلواظية فى مصر حضارة مبكرة من حضارات العصر الحجري القديم الأعلى، فهى فى مستوى أعلى من مستوى حضارات العصر الحجري الأوسط فى أوروبا.



شكل (٥٣) المواقع الحضارية في مصر في العصرين
الحجرى القديم والحجرى المتوسط

المصدر: Huzayyin, 1941 :PL XVIII

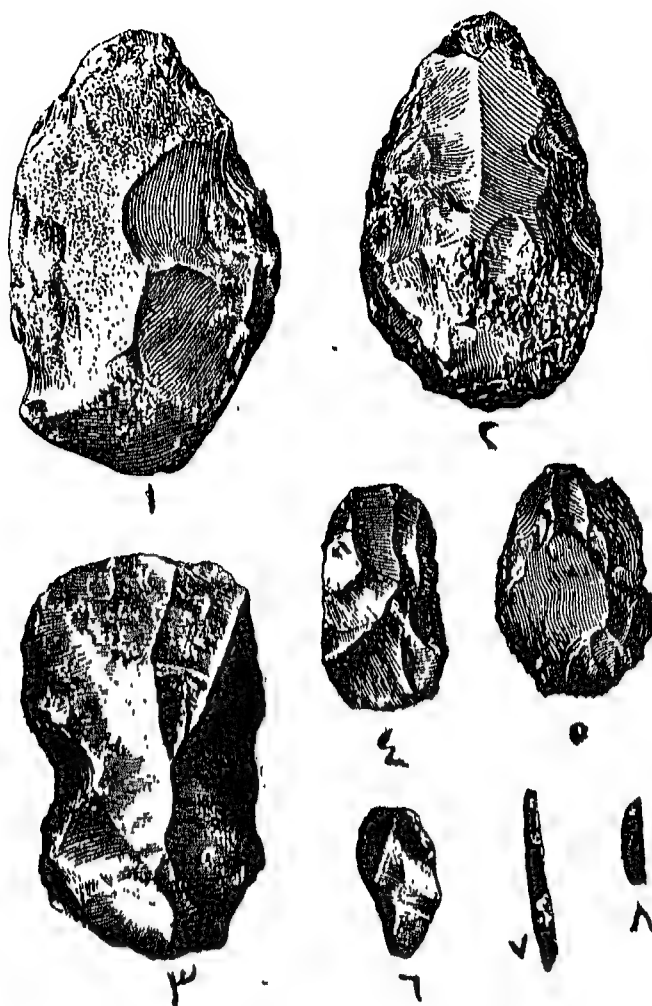
مع بعض التعديلات والاضافات

وقد ظلت الحضارة اللفلواظية فى مصر محتفظة بطابعها المحلى ولم تتأثر بالحضارة المستيرية فى أوروبا، وربما يعزى ذلك إلى أن أصحاب الحضارة الأخيرة عندما انتقلوا إلى جنوب غربى آسيا ظلوا هناك حيث المناخ الرطب، ولم يتجاوزها إلى وادى النيل (Huzayyin, 1941:210 - 211) ومع ذلك فقد تأثرت الحضارة اللفلواظية فى مصر ببعض المثرات الخارجية خاصة الحضارة العاطرية التى أثرت فى حضارة الخارجة وبعض المواقع الحضارية فى وادى النيل، وقد استمر تأثير هذه الحضارة بعد ذلك فى حضارات العصر الحجرى القديم الأعلى : (Garrod, 1980 : 116 - 118) 73; Sandford & Arkell, 1933

وفى العصر الحجرى القديم الأعلى تطورت الحضارات المصرية عن حضارات العصر القديم الأوسط على عكس قارة أوروبا، فى هذا العصر ظهر شبه تخصص حضارى داخلها، وقد ظل الاعتقاد لفترة طويلة أن الحضارة اللفلواظية ظلت فى مصر حتى قيام حضارات العصر الحجرى الحديث إلى أن كشفت «فينارد» Vignard النقباب عن حضارات للعصر الحجرى القديم الأعلى فى حوض كوم أمبو وفى منطقة نجع حمادى.

وتنسب إلى هذه الفترة الحضارة السبيلية الوسطى فى كوم أمبو، كما عرفت فى الواحات الخارجة باسم اللفلواظية المصغرة (Huzayyin , 1941: 269 Diminutive) أو EPI - Levalloisian كما اسمتها «كيتون طومسون»، كما انتشرت حضارات هذا العصر أيضا فى مصر الوسطى وأطراف الدلتا.

وهناك من يعتقد أن الحضارة القفصية التونسية كان لها تأثير فى بعض مواقع حضارات هذا العصر، على أساس أن هذه الحضارة قد أثرت فى حضارات سوريا وفلسطين، ووجدت هى ذاتها فى شمال أفريقيا وذلك فمن الصعوبة بمكان ألا توجد هذه الصناعة فى مصر، غير أن سكان مصر عاشوا فى هذا العصر بالقرب من



شكل (٥٤) بعض الأدوات الحجرية التي تنسب للعصرين

الحجرى القديم والحجرى المتوسط

- | | |
|--------------------|------------------|
| ١- شيلية | ٢- أهولية |
| ٣- موستمرية مبكرة | ٤- موستمرية وسطى |
| ٥- موستمرية متأخرة | ٦- سبيلية مبكرة |
| ٧- سبيلية وسطى | ٨- سبيلية متأخرة |

المصدر: 44 : 1939 Ball,

النيل أو ربما ظهرت بقايا الصناعة القفصية فى تلك المواقع (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٠٣) وقد تميزت حضارات العصر الحجري القديم الأعلى فى مصر بصناعة أدوات من النصال من الأزاميل والمدى والمقاشط اتخذت أشكالاً هندسية مختلفة، ومارس سكان مصر حياة القنص والصيد إذ كان المناخ لا يزال رطباً.

٢- حضارات العصر الحجري المتوسط

وجدت بقايا حضارات هذا العصر فى عدة مواقع، فى سهل كوم أمبو على المستوى الثالث، وحلوان والواحات الخارجة والفيوم وفى وادى الشيخ شرقى مغاغة بمحافظة المنيا، وقد اثير جدل واسع حول الحد الفاصل بين حضارات العصر الحجري القديم الأعلى وحضارات هذا العصر، فأدوات هذا العصر التى تميزت بأشكال هندسية وكانت قزمية وهى امتداد لصناعات العصر الحجري القديم الأعلى خاصة الحضارة السيلية العليا فى سهل كوم أمبو (راجع: مصطفى عامر، ١٩٦٢ : ٥٠)، وفى الواحات الخارجة اختفت الأدوات القزمية إلا من رؤوس السهام، كما اختفت هذه الأدوات أيضاً فى الفيوم (73 : Garrod, 1980) ويعتقد البعض أن حضارة حلوان جاء أهلها من فلسطين عن طريق الحضارة الناطوفية منذ نهاية الألف الثامن قبل الميلاد، ويرى «عامر» أن هذا الرأى غير صحيح على أساس أن حضارة حلوان أقدم من الحضارة الناطوفية، وأن انتشار الصناعة أنما كان من حلوان وليس إلى فلسطين وليس العكس (مصطفى عامر، ١٩٦٢ : ٥٠).

٣- حضارات زراع العصر الحجري الحديث

مال المناخ فى مصر إلى الجفاف فى بداية العصر الحجري الحديث مما اضطر الإنسان المصرى إلى معرفة الزراعة واستئناس الحيوان، لكن لم تلبث الأحوال المناخية أن تحسنت بفترة مطر ثانوية اشير إليها فى موضع سابق.

وهناك من يرى أن خطوات الزراعة قد تعلمها المصريون من أصل آسيوى، غير أن الأراضي المصرية كانت لا تحتاج إلا أقل الأدوات البدائية لتنتج بعد ذلك محصولاً وفيراً (سيريل ألدريل، ١٩٩٢ : ٤٤).

وقد لاحظ المصريون في هذا العصر أنه بعد انحسار مياه فيضان النيل كاب تنرسب طبقة من الطين والطيني الخصب لاحتاج إلى أكثر من بدر نقاوى الحبوب، وقد تعلم المصريون الوقت المناسب لاعداد الأرض للزراعة سواء بحرثها أو تسميدها لزيادة خصبها، وتضافرت جهود الفلاحين المصريين فى زيادة مساحة الأراضى الزراعية، وتشترك حضارات العصر الحجري الحديث فى مصر فى أن أصحابها زرعوا القمح والشعير، واستأنسوا الأغنام والماعز والماشية والخنازير والحمير، وصنعوا أواني فخارية، كما عرفوا صناعة السلال ونسجوا الكتان، كما كانت لهم أدواتهم الخاصة مثل الفؤوس المصقولة الصوانية التى استخدمت فى الزراعة وقطع الأشجار كما عرفوا القوارب.

ولم يبدأ العصر الحجري الحديث فى مصر بشكل مباغت بل سبقته مراحل تعلم فيها المصريون رعاية النباتات والحيوانات، واختلفت الآراء أيضا حول بداية هذا العصر، فهناك من يرى أنه قد بدأ فى الألف العاشر أو الثامن ق . م أو فى حوالى ٦٥٠٠ ق . م ، أو ٥٠٠٠ ق . م ، وكما اختلفت الآراء حول بداية هذا العصر اختلفت أيضا فيما بينها حول ترتيب حضارات العصر، فربما كانت الفيوم (أ) هى أقدمها ودير تاسا هى أحدثها (أحمد سليم، ١٩٩٥ : ٤٥)، وفيما يلي دراسة لحضارات هذا العصر.

أ- حضارة الفيوم (أ) :

اشير فى موضع سابق إلى منخفض الفيوم وظروف تكونه وتذبذب بحيرة قارون فى الزمن الجيولوجى الرابع. وتؤرخ حضارة الفيوم (أ) بحوالى ٥٠٠٠ ق.م أو ربما قبل ذلك بقليل (٥٢٠٠ ق.م) (Huzayyin, 1941 : 296) وانتشرت محلات العصر الحجري الحديث فى الفيوم على امتداد بحيرة قارون عندما كان منسوبها يعلو منسوب سطح البحر بحوالى ١٨ مترا، وكان اختيار انسان الفيوم (أ) مكان استقراره اختياراً موفقاً، وإلى حسن درايته بتأثير الرياح واتجاهاتها، فقد اختار

مواضع المحلات العمرانية فى مواقع تحتمى من الرياح بالأرض المرتفعة التى تحيط بالشاطئ الشمالى للبحيرة، بالإضافة إلى قربها من الخلجان ورؤوس البحيرة حيث يسهل ممارسة حرفة صيد الأسماك، كما لم تكن بعيدة عن الأرض التى تكونت بعد انحسار البحيرة حيث قاموا بزراعتها (Caton - Thompson & Gardner, 1934 : 89) .

وكانت منازل أهل الفيوم (أ) عبارة من عيش استخدمت الأخشاب فى تشيدها، وقامت فى مواضع مرتفعة عن الأرض الرطبة، ولذلك فليس من الغريب أن تشير كلاً من «كيتون تلومسون»، و«جاردنر» إلى أكوام مُيزت بحروف أبجدية، وبين المنازل وجدت أعداد من المواقد بلغ عددها حوالى ٢٤٨ موقداً. وبعيداً عن القرى أقام أهل الفيوم (أ) مخازن الحبوب فى ساحتين متعاقبتين فوق ربوة تعلو بعض الشيء عن مستوى القرى (عبد العزيز صالح، ١٩٧٤ : ١٩) وبلغ عدد المخازن نحو من ١٦٥ مخزناً (9 : 1934 , Caton - Thompson & Gardner) وقد اختلفت الآراء حول وجود هذه المخازن بعيداً عن مواقع السكن فى الفيوم (أ)، وفى رأى «هيرمان يونكر» أن أهل الفيوم أخذوا بشيوع المليكاة الزراعية ومحاصيلها، وقد يزكى هذا رأى مارواه بعض الرحالة المحدثين عن شيوع الأرض والقوت لدى بعض الجماعات البدائية واستمراره فيها حتى خضعت للاستعمار الحديث، ويزكى هذا رأى أيضاً أن أرض الفيوم الزراعية كانت ضيقة المساحة نسبياً ولاتيح فرصاً كثيرة للملك الفردى أو الأسرى (عبد العزيز صالح، ١٩٧٢ : ٢٠)، ومع ذلك فثمّة فرض آخر فى ابتعاد مخازل الغلال فى الفيوم عن منطقة السكن وهو رغبة أصحابها فى إبعادها عن رطوبة الأرض القريبة من شواطئ بحيرة قارون (Caton - Thompson & Gardner, 1934 : 91) .

وتتمتاز أدوات الفيوم (أ) بوجود الفؤوس الحجرية، بعضها صنعت بطريقة التشظية والصقل، كما صنع أصحاب حضارة الفيوم (أ) أدوات مشظاة من الوجهين، اتخذت شكل ورق الشجر، واستخدمت هذه الأدوات كرؤوس حراب أو مدى أو خناجر، كما توافرت المناجل ورؤوس السهام.

وبرع أصحاب حضارة الفيوم (أ) فى صنع السلال من ألياف لم يستدل على نوع نباته، واستخدمت السلال فى تبطين مخازن الحبوب والمقابر واتخذت السلال شكل أطباق كبيرة أو القوارب، كما عرفوا الفخار اليدوى، ونسجوا الكتان وكان نخشنا، ويفهم من ذلك أنهم عرفوا زراعة الكتان كما عرفوا المغازل والأنوال، وفوق ذلك كله كان لأصحاب هذه الحضارة أدوات للزينة، إذ عثر على أقراط مصنوعة من بيض النعام وعقود من الحجر الجيرى وأنواع أخرى من الأحجار، كما استخدموا الأصداغ فى صنع أنواع من الخزف.

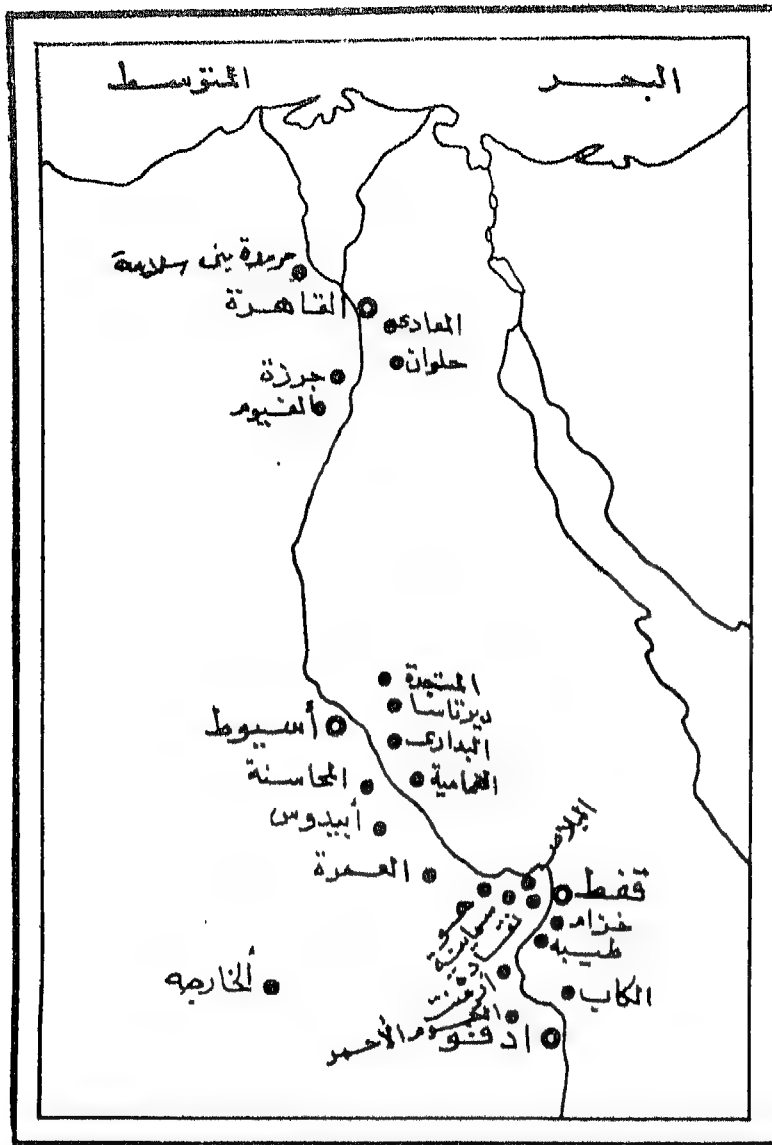
وقام الأساس الاقتصادى لمجتمع الفيوم (أ) على حرف متعددة كان أهمها الزراعة، حيث زرعوا القمح والشعير والكتان، وفوق أرض الهضبة أو فى داخل المنخفض ربوا الأغنام والأبقار والخنازير، وفى بحيرة قارون مارسوا صيد الأسماك، كما قنصوا بعض الحيوانات البرية مثل الخنزير البرى والتيتل.

ويشكك البعض فى وضع حضارة الفيوم (أ)، وقيل أنها ماهى إلا حضارة بدائية على غرار القرى الحالية المعزولة والمتطرفة، وينفى هذا رأى الأدلة التى تثبت أن أصحاب هذه الحضارة كانت لهم صلات تجارية مع بعض مناطق البحر الأحمر والبحر المتوسط أو مع حضارة مرمدة بنى سلامة.

ب- حضارة مرمدة بنى سلامة:

يطلق على هذه الحضارة أحيانا Mremdah أو Mremdat أو Merimde (Huzayyin, 1941 : 299) وتقع مرمدة بنى سلامة على الحافة الغربية للدلتا على بعد حوالى ٥١ كم من القاهرة، ويرجع الفضل لكشف النقاب هذه الحضارة إلى الأثرى الألمانى «هرمان يونكر» فى الفترة بين ١٩٢٩ - ١٩٣٩ ثم المعهد الألمانى للآثار الشرقية بالقاهرة فى عامى ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ ولا يعرف بالضبط عمر هذه الحضارة فربما تعود إلى حوالى ٤٤٠٠ ق.م.

وحضارة مرمدة بنى سلامة تمثل المرحلة النهائية من حضارة الحجرى



شكل (٥٥) المواقع الحضارية في مصر منذ العصر الحجري الحديث
حتى قيام الأسرة الأولى عام ٣٢٠٠ ق.م

المصدر: Huzayyin, 1941 :PL XVIII

مع بعض التعديلات والاضافات

الحديث في الدلتا وموضع قرية مرمدة على أرض مرتفعة بالقرب من أحد فروع النيل القديمة وجدت أسفل طبقة رقيقة من الطمي، وقد اشير إلى هذه النقطة في موضع سابق.

وترجع أهمية قرية مرمدة إلى أنها أول قرية في التاريخ عرفت التنظيم، إذ تكونت من صفيين يفصل بينها طريق ضيق، وتتخذ أيضا كنموذج للتنظيم الاجتماعي ووجود سلطة في القرية (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٤).

وتعد قرية مرمدة من القرى كبيرة الحجم نسبياً - في عصرها ((٦٠٠ × ٤٠٠ متر)) (Huzayyin, 1941 : 300) أقيمت مساكنها بالقرب من حواف وشطآن المستنقعات وفي ظل حماية النباتات الكثيفة التي كانت تعمل كمصدات للرياح (سيريل ألدريد، ١٩٩٢ : ٥١) وكانت مساكن مرمدة من نوعين، الأول بيضاوى القاعدة شيد من الطين في حفرة متسعة بحيث يظل جزء منه تحت مستوى سطح الأرض مما يؤدي إلى ثبات جدرانها وإلى حمايته من الرياح الشديدة، والنوع الثاني عبارة عن دورة بيضاوية القاعدة أيضا شيدت من البوص قرب المزارع، ويلجأ الزراع إليها في أوقات الراحة نهائياً ويبتون فيها في ليالي الصيف ومواسم الحصاد. وبلا شك أن مثل هذا النوع لازال يتكرر في بعض قرى الوجه القبلى. وإلى جوار القرية قامت المقابر، وهى حفر مستديرة فيها بعض الهياكل البشرية تشير إلى أن أرجل الموتى كانت تثنى لتلامس البطون، وإن الرؤوس كانت توجه نحو الشرق أى نحو النيل. (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٤).

وعلى عكس حضارة الفيوم (أ)، اعتاد أصحاب حضارة مرمدة أن يختزبوا حبوبهم في مخازن صغيرة داخل القرية، ويستدل من ذلك على استقلال كل أسرة بملكيتها الزراعية ومحاصيلها، وقد يتفق هذا الفرض مع ما هو معروف من أن الزراعة قد أيدت خاصية التملك، وأن أرض مصر الزراعية كانت من الجود بحيث تتيح فرص التملك الكثيرة أمام من يسعى إليها من الأفراد والأسر (عبد العزيز صالح، ١٩٧٤ : ١٩ - ٢٠).

وساد حصاره مرمدة بنى سلامة أدوات حجرية مشظاة من الوجهين تتبه أدوات الفسيوم (أ)، ومن هذه الأدوات المناجل والمكاشط والمدى ورؤوس السهام، ويندر وجود الرؤوس المصقولة فى هذه الحضارة. وعرف أهل هذه الحضارة الفخار اليدوى، وهو ردىء غير مصقول وغير مزين وربما يشبه فخار الفيوم (أ)، وكان لهم شئ من الدوق الفنى تجلى فى وجود تماثيل صلصالية صغيرة، بالإضافة إلى ذلك صنعوا أوان حجرية من البازلت. كما عثر فى مرمدة على نموذج من الفخار لقارب، يغلب على الظن أن قاربه الأصيل كان يصنع من حزم البردى، ويعتبر بدوره من أقدم الشواهد على اعتياد أهل الفترات الأولى من العصر الحجري الحديث على ركوب النيل (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٥)، كما عثر فى مرمدة على بعض أدوات الزينة عبارة عن عقود مصنوعة من العظم والأصداف.

وكانت حرفة الزراعة هى الحرفة الأولى عند أصحاب حضارة مرمدة إذ زرعوا القمح والشعير، كما ربوا الأغنام والماعز، وكان لمرمدة صلات تجارية مع الفيوم (أ).

جـ- حضارة العمرى: (١)

تعرف هذه الحضارة أحيانا باسم «حلوان العمرى»، إذ تقع إلى الشمال من حلوان بحوالى ثلاثة كيلو مترات، وإلى الشرق من النيل بحوالى سبعة كيلو مترات، بالقرب من مصب وادى خوف فى موضع يرتفع عن مستوى السيول، وتؤرخ هذه الحضارة بحوالى ٥٠٠٠ ق.م، وبالتالي فهى تسبق حضارة مرمدة بنى سلامة، ويعتبرها «حزين» ضمن حضارات العصر الحجري الحديث المبكر (Huzayyin, 1941 : 301).

وسكن أصحاب حضارة العمرى منازل مستديرة على هيئة أكواخ مبنية من فروع الأشجار والحصير والطين، وتركت فى سقف المنزل فتحة صغيرة لخروج

(١) أطلق اسم هذه الحضارة تخليداً للذكرى أمين العمرى أول من دل عليها عام ١٩٢٣.

الدخان، وقد عثر على بعض الحفر التي استخدمت كمواقد وجدت بالقرب من المنزل أو بجواره، كما وجدت بعض المقابر، وكانت المقبرة على هيئة حفرة دفن فيها الميت القرفصاء.

واستخدم أهل العُمري رؤوس السهام والمناجل والمناشير من الصوان، والأواني البيضاء والرحى والبلط، كما عرفوا صناعة الفخار واستطاع «ديبونو» أن يميز حوالي ١٧ نوعاً من الفخار، ويشبه فخار العُمري إلى حد كبير فخار مرمدة بنى سلامة، لونه أسود خالٍ من الزينة، ومصنوع باليد ومحروق بدون عناية (محمد بيومي مهران، ١٩٨٨ : ٢٣٥)، كما صنعوا مخارزاً عظمية وشصوصاً من قرون الحيوانات، وفوق ذلك كله كان لأهل هذه الحضارة معرفة بصناعة النسيج والسلال، وعثر ضمن مخلفات العُمري على بقايا عظام لحيوانات مختلفة ربوا بعضها مثل الماعز وقنصوا البعض الآخر مثل الخنزير البرى والظباء والنعام، كما عرفوا صيد الأسماك بالإضافة إلى التمساح وفرس النهر، وكانت الزراعة أقل أهمية، إذ زرعوا القمح والشعير. وكان للعُمري صلات تجارية قامت بينها وبين الفيوم (أ) ومرمدة بنى سلامة.

ء- حضارة ديرتاسا:

ترجع هذه الحضارة إلى حوالى عام ٤٨٠٠ ق.م (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٤٨) وتقع على الضفة الشرقية للنيل أمام مدينة ابوتيج، وإلى الشمال من البدارى فى محافظة أسيوط، وقد كشف عنها «برنتون» G.Brunton عام ١٩٢٧ فى عدة مواقع فى ديرتاسا، ونزلة المستجدة والحوالد (3 : Brunton, 1937) وفيما بين ديرتاسا والمستجدة فى قرية الشامية عثر سامى جبرة على حوالى ٤٧ مقبرة تتبع هذه الحضارة. وتوضع هذه الحضارة ضمن حضارات بداية العصر الحجري الحديث فى الصعيد.

وكانت منازل ديرتاسا عبارة عن عيش وأكواخ من القش، وقامت المقابر فى

مكان بعيد عن المنازل، وهى عبارة عن حفر صغيرة بيضاوية، وضع فيها الموتى ملفوفين فى حصير أوفى جلود الحيوانات، ووضعت معهم بعض القرابين وبعض الحلى وأدوات الزينة، وعشر فى بعض المقابر على مايمكن أن يعد بداية التطور إلى استخدام التوابيت، إذ كان الطفل المتوفى يوسد أحيانا فى سلة شبه مستطيلة من البوص والأغصان يغطيها الحصير (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٧).

وصنع أصحاب حضارة ديرتاسا أدوات حجرية من الصوان والحجر الجبرى أهمها البلط والمدى والمثاقب والمخارز ورؤوس السهام والرحى، كما صنعوا شصوصاً من العظم والعاج والأصداف، استخدمت فى صيد الأسماك ورغم أن حضارة ديرتاسا لم تكن فى مستوى حضارات العصر الحجري الحديث فى الدلتا، فأنها تفوقت على هذه الحضارات فى صنع أنواع جيدة من الفخار متعدد الأشكال والزخارف والألوان، وقد قسم «برنتون» فخار المستجدة إلى نوعين حسب اللون، نوع أسود وآخر بنى، وربما استخدمت الأواني الفخارية فى الطهى (Baumgartel, 1980 : 468) وأجمل الأواني الفخارية تلك الآنية التى تشبه زهرة اللوتس، ملونة من الخارج، وعليها حفر على هيئة مثلثات ومستطيلات وخطوط متموجة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٦ - ٤٧).

وتشبه ديرتاسا حضارتى الفيوم ومرمده بنى سلامة فى الأساس الاقتصادى، فالزراعة كانت أهم ما امتهنه أصحاب هذه الحضارة، إذ زرعوا القمح والشعير، وجاءت حرفة الرعى بعد الزراعة إذ ربوا الأغنام والماشية، بالإضافة إلى ذلك مارس أهل ديرتاسا حياة الصيد، وكان لهم صلات بالفيوم ومرمده والخارجة.

٣- حضارات العصر الحجري - النحاسي

لم يحدث الانتقال من حياة العصر الحجري الحديث إلى عصر المعدن فجأة، إذ كشف النقاب عن بعض المواقع الحضارية التى تجمع بين ملامح العصر الحجري الحديث واستخدام النحاس على نطاق محدود، ويمثل هذه المرحلة حضارتا الفيوم (ب) والبدارى.

أ- حضارة الفيوم (ب):

اختلفت الآراء حول تبعية هذه الحضارة للعصر الحجري الحديث أو للعصر الحجري النحاسي، ويميل معظم المؤرخين في الوقت الحاضر إلى وضع هذه الحضارة ضمن العصر الأخير على أساس أنها لاتسبق عصر ما قبل الأسرات بفترات طويلة إذ تذهب « كيتون طومسون » إلى توقيت هذه الحضارة بحوالى ٤٢٠٠ ق.م (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : وفى رأى آخر بحوالى ٤٥٠٠ ق.م. Huzayyin, 1941 : 298)، وقد عثر على مخلفات هذه الحضارة مختلطة مع بقايا حضارة الفيوم (أ) على مدرج ٤ أمتار، بالإضافة إلى ما وجد منها مطموراً فى مدرج ٢ - متراً (Huzayyin, 1941 : 298).

وتعد حضارة الفيوم (ب) فقيرة فى أجهزاتها الحضارية، فهى أقل مستوى من حضارة الفيوم (أ)، إذ لم يعثر فيها على فخار أو مخازن الجيوب أو المواقد. وكانت أدوات أصحاب هذه الحضارة قزمية معظمها من رؤوس سهام غير متقنة فى صناعتها، أضف إلى ذلك لم تثبت معرفة أهل الفيوم (ب) للنحاس الذى بدأ يعرف فى الصعيد أبان عصر هذه الحضارة.

وتتعدد آراء الباحثين حول أسباب تدهور هذه الحضارة، إذ يعتقد البعض أن أصحاب حضارة الفيوم (أ) كانوا يعتمدون على الزراعة بشكل رئيسى، وأن التربة الزراعية عندما انهكت لم يحاول أصحاب حضارة الفيوم (ب) تجديدها حصوبتها، ومن ثم فقد تدهورت حضارتهم، وهاجر كثير منهم إلى الوادى (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٥٨)، ويرى البعض الآخر أن السبب فى تدهور هذه الحضارة يرجع أساساً إلى وصول هجرة من أصحاب القفصية الذين كانوا لا يزالون يعيشون فى صحراء شمال أفريقيا مستخدمين أدواتهم القزمية التى عرفوها منذ العصر الحجري القديم الأعلى (Caton - Thompson & Gardner, 1934 : 55) ويلقى هذا رأى المعارضة على أساس أن أدوات حضارة الفيوم (ب) القزمية تتشابه مع

الأدوات القزمية التى عثر عليها فى حلوان ووداى العنجبية فى الشمال وأدوات سيوه فى الشمال الغربى ورنان فى الجنوب (Huzayyin, 1941 : 296).

ب- حضارة البدارى:

تقع البدارى على الضفة الشرقية للنيل فيما بين أبوتيج وطما، وعثر على مخلفات هذه الحضارة فى عدة مواقع خاصة المستجدة والبدارى والهامية بواسطة برنتون و«طومسون» و«جاردنر وبتري»، وتؤرخ حضارة البدارى بحوالى ٤٥٠٠ ق.م، وقد صنف «برنتون» المحلات العمرانية لهذه الحضارة إلى قرى أو مدن قامت فى مواضع مرتفعة على حواف الصحراء بعيداً عن الأحراش والمستنقعات التى تغطى السهل الفيضى (Baumgartel, 1980 : 467)، وفى رأى آخر لم تكن هذه المحلات كمدن أو قرى كبيرة ثابتة بل هى محلات أو نجوع متنقلة غير ثابتة (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٣٩) وكانت المنازل عبارة عن عيش صغيرة ومستديرة شيدت من الطين والقش والبوص، وربما كانت الكثافة السكانية فى قرى البدارى عالية بدليل كثرة المقابر التى عثر عليها (Baumgartel, 1980 : 469)، وكانت المقابر بعيدة عن المساكن، وهى عبارة عن حفر مستطيلة أو مستديرة، وكانت مقابر النساء أكثر اتساعاً من مقابر الرجال، وقد وضع مع الموتى بعض تماثيل الحيوانات خاصة فرس النهر وتماثيل أخرى للنساء والطيور، وقد عثر على بعض المقابر دفنت فيها بعض الحيوانات كالثور والكلب وابن آوى وحيوانات أخرى، ويفسر دفن الحيوانات برغبة أهل هذه الحضارة بالتعبير عن أهميتها لديهم واعتزازهم بها، وربما إلى مجموعة أخرى من الأسباب (يراجع: رشيد الناضورى، ١٩٦٨ : ١٢٩). وكان البداريون أقرب إلى القصر منهم إلى الطول إذ لم يزيدوا فى المتوسط على ١٦٠ سم، وكانوا نحاف الجسم وتقاطيع وجوههم دقيقة، وشعرهم موج أسود (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٤٠) وبعبارة أخرى كانت صفات البداريين قوقازية بالدرجة الأولى، غير أن الآراء اختلفت عن أصل البداريين، فهناك من ذهب إلى أنهم قدموا من جنوب الجزيرة العربية عبر البحر الأحمر وليس عن طريق برزخ السويس على أساس أن

حضارتهم لم تتعد مدينة أسيوط إلى الشمال (راجع عن هذه الآراء: محمد بيومي مهران، ١٩٨٨ : ٢٥٦ - ٢٥٧) والشيء الذى لا يمكن أن ينكره أحد أن البداريين قد طوروا حضارتهم فى المواقع التى عثر فيها على مخلفاتها، كما أفادوا من حضارة ديرتاسا التى اختلطت بحضارتهم.

وكان لأصحاب حضارة البدارى أدواتهم الخاصة فمن الحجر الرملى صنعوا المناجل والنصال والحرا، كما صنعوا بعض الأدوات من العظم والعاج والخشب خاصة الملاعق التى كانت مقابضها بأشكال حيوانية وحلزونية (Baumgartel, 1980 : 470) واستخدم أصحاب هذه الحضارة النحاس فى صنع أدوات الزينة، فصنعوا مجموعات من الخرز الصغير، كما صنعوا منه مثاقب طويلة استخدموها فى ثقب الخرز الحجرى، ودبابيس طويلة استخدموها فى شبك أرديتهم الجلدية والكتانية (Brunton & Caton-Thompson, 1928: 7).

وتميز البداريون بصناعة نوع جيد من الفخار تميز بزخارفه وصلابه مادته ورقة جدران أوانيه وهو من اللون البنى والأحمر وبه تموجات وله حافة سوداء، وقد عثر على هذا النوع من الفخار فى حضارات عصر ما قبل الأسرات مما يدل على وجود أثر حضارى امتد بضعة قرون، ومع ذلك صنع البداريون نوعاً آخر من الفخار كانت جدران أوانية سميكة وأشكاله بسيطة، واستخدمت هذه الأوانى فى الطهى (Baumgartel, 1980 : 470).

ومارس البداريون حياة الرعى، فربوا الماشية والأغنام والماعز والخنازير، كما مارسوا الزراعة واضطروا إلى تخفيف المستنقعات ليكسبوا بعض الأراضى الزراعية حتى يسهل ريهأ بدلاً من الاعتماد على الأمطار التى أدركوا أنها لا تكفى لرى الأرض المنزرعة (نجيب ميخائيل ، ١٩٦٥ : ٣٠) وكانت الجوب هى أهم مازرعه أصحاب هذه الحضارة وكانت ذات أصول آسيوية وفى نفس الوقت لم ينسو حياة الصيد إذ قنصوا الحيوانات البرية وأصطادوا الأسماك مستخدمين شصوصاً نحاسية أو عظمية.

وكانت للبداريين صلات تجارية إذ استوردوا الزجاج الطبيعى والنحاس والدهننج كما، استوردوا الأصداق من البحر الأحمر والخليج العربى (Baumgartel, 1980: 470) وربما كانت لهم صلات مع سوريا لاستخدامهم أشجار الصنوبر.

ومن الملامح العامة التى ميزت حضارة البدارى وحضارة ديرتاسا صناعة الفخار وعادات دفن الموتى وهو ما يجعلنا نخرج بحقيقة هامة، وهى أن ما اشتهرت به العصور التاريخية المصرية من الايمان بحياة أخرى نبتت بذوره فى أرض مصر وبأيدى أهلها وامتدت جذوره إلى ما قبل عصورها التاريخية بقرون طويلة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٤٩).

٤- حضارات عصر ما قبل الأسرات

عصر ما قبل الأسرات يمثل الفترة منذ انتهاء حضارة البدارى حتى بداية الأسرة الأولى حوالى عام ٣٢٠٠ ق.م. وتقابل هذه الفترة استخدام النحاس، وقبل أن تتابع حضارات هذه العصر يحسن التوقف قليلاً عند بعض الملامح العامة لهذا العصر والتى تتلخص فى النقاط التالية:

* يعتقد البعض أن حضارة عصر ما قبل الأسرات قد نشأت نشأة محلية أى أنها تطورت عن حضارة البدارى على أساس وجود تشابه كبير بين أنواع الفخار بين الحضارتين، كالفخار الأحمر المصقول، والفخار الأسود المصقول، والفخار ذو القمة السوداء.

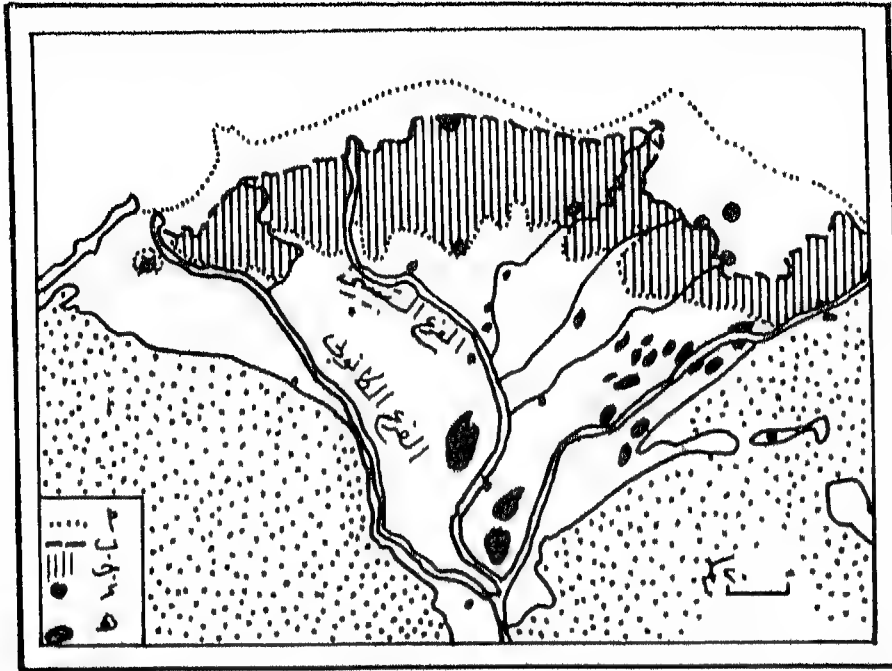
* اختلفت الآراء أيضاً عن أصل الحضارتين حضارة ما قبل الأسرات، فهناك من يرى أنها لم تنشأ فى جنوب مصر، وإنما أتى بها قوم من جنوب الجزيرة العربية عبر البحر الأحمر وليس عن طريق برزخ السويس، أو ربما جاء أهل هذه الحضارة من المناطق الواقعة بين الوادى والبحر الأحمر وربما قدموا من النوبة، غير أن رأى الأخير ضعيف على أساس أن مصر هى التى امدت النوبة بعناصر الحضارة وليس العكس (عن هذه الآراء راجع: محمد ييوى مهران، ١٩٨٨ : ٢٦١ - ٢٦٣).

* التزم المصريون في هذا العصر للوادي بصفة نهائية، وإن كان هناك من يعتقد أن هذه الفترة لم تشهد الاستقرار الكامل، (Baumgartel, 1980 : 463) وفي هذا العصر ارتقت الزراعة، وتنوعت المحاصيل الزراعية، وتعاون أفراد المجتمع فيما بينهم فاستطاعوا شق القنوات ليوصلوا مياه النيل إلى الأجزاء البعيدة عن النهر، كما نجحوا في تخفيف مساحات كبيرة من المستنقعات، فضلاً عن ذلك أقاموا الجسور للحماية من خطر الفيضانات. مثل هذه الأعمال استلزمت وجود زعيم يحترم الجميع وأوامره، كما فرضت طبيعة أرض مصر أن يتجمع عدد كبير من السكان في قرى قريبة من بعضها خاصة في الأجزاء التي يتسع فيها السهل الفيضي، ولم يمض وقت طويل حتى تكونت وحدات إقليمية كان لكل منها زعيم له السلطة على من حوله (أحمد فخري، ١٩٧١ : ٤٢). هذه الوحدات الإقليمية كانت مقدمة لتكوين مملكة الوجه القبلي ومملكة الوجه البحري إيدانا بتوحيد المملكتين في مملكة واحدة حوالي ٣٢٠٠ ق.م.

* عاش أصحاب حضارات عصر ما قبل الأسرات في بيئة انتشرت فيها المراعى وبعض النباتات الأخرى مثل أشجار السنط والأثل والصفصاف والجميز، وبسبب وجود المناقع والبرك في شمال الدلتا نمت بعض النباتات مثل اللوتس والبردى والغاب، كما عرفت مصر في هذا العصر أنواعاً مختلفة عن الحيوانات أشرنا إليها في موضع سابق (راجع عن هذه الفترة 70 - 65 : Butzer, 1959). (شكل ٥٦).

* كشفت الأدلة الأركيولوجية عن تركيز حضارات عصر ما قبل الأسرات في الصعيد، ولا يعني ذلك أن الدلتا كانت أقل حضارة من الصعيد، إذ ترتب على زيادة معدلات إرساب الطمي إلى دفن مخلفات هذا العصر، ولذلك لم يكشف النقاب عن حضارات هذا العصر في الدلتا إلا في هوامشها أو في المناطق المرتفعة في وسطها.

* اختلفت حدود مصر في عصر ما قبل الأسرات عن العصور التي سبقتها أو تلك التي لحقت به، فالحدود الجنوبية كانت غير واضحة إذا لم يكشف عن آثار



شكل (٥٦) دلتا النيل في عصر ما قبل الأسرات وبداية العصر التاريخي
أ- خط الساحل الحالي ب- خط الساحل فيما بين ٤٠٠٠ - ٣٠٠٠ ق.م
ج- مستنقعات الدلتا فيما بين ٥٠٠٠ - ٤٠٠٠ ق.م
د- مواقع الجسات هـ - ظهور السلاخف
المصدر: Butzer, 1959 : 61

لهذا العصر في الجنوب إلا في منطقة خورباهان Khor Bahan في منطقة النوبة وكان البحر المتوسط هو الحد الشمالي لمصر آنذاك.

وعلى أساس توزيع مواقع حضارات هذا العصر، تباينت الآراء حول تقسيم منطقة الوادي، فالتقسيم الجنوبي من الوادي أطلق عليه مصر العليا حتى أسيوط على أساس أن معظم مواقع هذا العصر وجدت إلى الجنوب من أسيوط (العمرة وسمانية)، كما اعتبرت الأجزاء القريبة من القاهرة الحد الشمالي للتقسيم الثاني والذي أطلق عليه مصر السفلى (يطلق عليه مصر الوسطى) والذي حوى مواقع حضارية تتبع فترة نقادة الثانية. ثم يأتي بعد ذلك القسم الثالث وهو الدلتا.

تقسيم حضارات عصر ما قبل الأسرات:

في عام ١٨٩٤ عثر «فلندز بترى» على عدد من المقابر في المنطقة الواقعة بين البلاص في الشمال ونقادة في الجنوب، ومن الفخاريات التي عثر عليها داخل هذه المقابر أمكنه وضع نظام خاص لتأريخ حضارات عصر ما قبل الأسرات أطلق عليه التوقيت المتتابع Sequence Dates (Petrie & Ouibell, 1896) وبدأ «بترى» هذا التقويم عند رقم ٣٠ وانتهى إلى رقم ٨٠، وترك الأرقام من ١ - ٢٩ لاحتتمال ظهور اكتشافات جديدة أقدم من حضارات عصر ما قبل الأسرات، وعندما كشف «برنتون» النقب عن حضارة البدارى وضعها بين الرقمين ٢٠ - ٢٩. وقسم «بترى» حضارات عصر ما قبل الأسرات إلى قسمين، الأول وهو الأقدم ويقع بين الرقمين ٣٠ - ٣٧، والثاني وهو الأحدث ويقع بين الرقمين ٣٨ - ٨٠. وعاد «بترى» لتعديل هذه المرحلة بحيث تنتهى عند الرقم ٧٦.

هذا التقسيم أظهر بعض الأخطاء، فقد اعتمد «بترى» في تقسيمه على نوع الفخار. فالمرحلة الأولى تميزت بفخار يتميز بوجود خطوط متقاطعة لونها أبيض نسبه إلى فترة تقع بين الرقمين ٣١ - ٣٤، هذا النوع من الفخار استمر وجوده حتى الرقم ٣٨ وربما أحدث من ذلك. وتميز فخار المرحلة الثانية بنوع له مقابض

موجه وجد في المعادى وبالتالي من الصعب الأخذ بالتوقيت المتتابع. وهناك بعض نقاط الضعف الأخرى أشار إليها عدد من الباحثين (راجع محمد بيومي مهران، ١٩٨٨ : ٢٦٤ - ٢٦٩) وهناك تقسيم آخر لحضارات هذا العصر يتمثل على النحو التالي.

- حضارة نقادة الأولى أو العمرة وتقع بين الرقمين ٣٠ - ٣٧. وتقابل عصر ما قبل الأسرات الأسفل.

- حضارة نقادة الثانية وتقسّم بدورها إلى فترتين، جرزة وتقع بين الرقمين ٣٨ - ٦٣، ثم السماينة وتقع بين الرقمين ٦٤ - ٧٦. وتقابل كل منهما عصر ما قبل الأسرات الأوسط وما قبل الأسرات المتأخر على الترتيب، ويضاف إلى الفترة الأخيرة حضارة المعادى (463 - 465 : Baumgartel, 1980) وفيما يلي دراسة لهذه الحضارات.

أ- حضارة العمرة:

كان «دي مورجان» أو من اكتشف هذه الحضارة، غير أن اكتشافاته لم تكن على درجة عالية من الدقة إلى أن تمكن «فلندز بترى» من اكتشاف بقاياها في قرية العمرة جنوبى شرقى أبيضوس بمركز البلينا (محافظة سوهاج) ووجدت آثار لهذه الفترة في عدة مواقع أخرى كما في أرمنت وخزام (تقع الأخيرة إلى الشمال من الأقصر بحوالى ١٥ كم) وفي نقاده والبلاص وهو على الضفة الغربية للنيل، وفي أبيضوس والمحاسنه والهمامية بمحافظة سوهاج.

وتعرف هذه الحضارة باسم «حضارة نقادة الأولى»^(١) وترجع إلى عام ٤٤٠٠ أو ٣٩٥٠ ق.م (أحمد فخرى، ١٩٧١ : ٤٨)، وقد تأثرت حضارة العمرة بحضارة البدارى، كما أثرت بدورها في حضارتى جرزة وسهمانية.

(١) تسمية العمرة بنقادة الأولى يعتمد أساساً على تفوق عدد المراكز الحضارية في نقاده عنها في العمرة.

ويعتقد «بترى» أن حضارة العمرة ليبية الأصل بينما يراها «الكسندر شارف» أفريقية خالصة أصحابها من أصل حامى (نجيب ميخائيل، ١٩٦٥ : ٣١ - ٣٢). وقد نجح أصحاب حضارة العمرة فى استخدام النحاس فى صنع أدواتهم، كما صنعوا فخاراً أحمر عليه خطوط متقاطعة باللون الأبيض، وذلك مما دعى إلى تسمية فخارهم باسم White Cross - Lined Pottery، وفى مرحلة تالية صنعوا نوعاً آخر من الفخار لونه أسود عليه رسوم محفورة بلون أبيض وكانت معظم هذه الرسوم لأنواع من الحيوانات عاشت فى هذه الفترة والتي اتخذت كرمز إلى أصحاب الأواني وصناعتها وكرمز إلى معبودات أصحابها أو للتعبير عن الأوضاع السياسية، كما صنع أهل العمرة تماثيل من الفخار والصلصال كان أغلبها تماثيل للنساء.

واظهرت حضارة العمرة تقدماً ملموساً فى صناعة الطلاء بالمينا، واستخدام ألواح لطحن الكحل من الأحجار الصلبة، وكانت على هيئة أشكال حيوانية مثل فرس النهر والماعز والسلحفاة (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٥٢ - ١٥٣). كما صنع أصحاب هذه الحضارة أدوات من الأحجار خاصة المناجل والمدى، ومن النحاس صنعوا المخارز والدبابيس.

وفى عصر العمرة ارتقى السكن عما كان عليه فى الحضارات السابقة، فقرب نقادة عشر على بقايا مدينة قديمة تنسب إلى عصر ما قبل الأسرات تعرف باسم «نوبت» قامت على مساحة ١٠٠ م^٢، هذه المساحة بلا شك أقل بكثير من الرقعة المبنية لهذه المدينة، وهذا الرقم لا يعبر إلا على الجزء المكتشف، وقدر «بوتزر» مساحتها بحوالى ١٥ ألف م^٢ (Butzer, 1980 : 50) وكانت مدينة نوبت محصنة وربما استمرت فى النمو بعد ذلك فى عصر الأسرات وقد حوت الكثير من الآثار مثل الأواني الحجرية والمنازل ودبابيس نحاسية وألواح من الأردواز (Baumgartel, 1980 : 476) وفوق ذلك كله كان لأهل العمرة صلات تجارية مع المناطق المجاورة، إذ جلبوا النحاس من سيناء، والذهب من النوبة.

ب- حضارة جرزة:

توضع مع حضارة العمرة ضمن حضارات مصر العليا في عصر ما قبل الأسرات، ورغم أن حضارة جرزة توضع ضمن حضارة نقادة الثانية، فإن البعض يضعها كحضارة مستقلة لعصر ما قبل الأسرات الأوسط كما أشير إلى ذلك في موضع آخر.

وتقع جرزة في شمال ميدوم بمركز العياط، محافظة الجيزة وكشف عنها «بتري وواين رايت وماكاي» وتؤرخ جرزة بحوالى ٣٩٥٠ - ٣٤٠٠ ق.م (أحمد فخري، ١٩٧١ : ٤٨) وقدر عدد سكانها بحوالى ٢٠,٠٠٠ نسمة (Butzer, 1980: 50) وسكن أهل الجرزة - كما فى سماينة بعد ذلك - منازل شيدت من البوص وفروع الأشجار إلى جانب الطوب اللبن ، كما ظهرت منازل مربعة المساحة مرتفعة ومسطحة السقف، ودفن أهل هذه الحضارة موتاهم فى حفر بسيطة بيضاوية أو شبه مستطيلة.

وبلغت الصناعات الحجرية مبلغ قمتهما عند أصحاب هذه الحضارة، صنعت من الصوان خاصة الآلات الحادة ذات المقابض والتي يبلغ طولها أكثر من ٤٠ سم (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٥٣). ويتميز فخار جرزة بلونه البرتقالى الذى يميل إلى الصفرة، وعليه رسوم وأشكال باللون الأحمر، وكانت رسوم القوارب أهم ما يميز فخار جرزة، وهو ما يعنى أن أهل جرزة استخدموا القوارب فى أغراض السفر فى النيل لنقل المنتجات والأفراد ورفات الموتى من ضفة إلى أخرى، كما استخدمت القوارب فى الملاحة البحرية أيضا إذ ظهرت فى صورها بقمرتين أو (كابيتينين) من سيقان الغاب والنباتات المجذولة كان يفصل بينهما ممر ضيق مكشوف أو مسقوف، وبجريدة نخل طويلة تراوحت أعداد فروعها من ١-٥ (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٥٦ - ٥٧).

ومن المؤكد أن أصحاب حضارة جرزة استخدموا النحاس فى صنع بعض

الأدوات، كما عثر على أدوات عديدة مصنوعة من الذهب والفضة بطريقة فنية وخاصة مقابض المدى من الصوان المغطاة بصفائح الذهب أو بخيوط رفيعة من الذهب (رمضان السيد ، ١٩٨٨ : ١٥٣).

وحضارة جرزة أرقى من حضارة العمرة، ففيها أرسيت قواعد الحضارة الزراعية المصرية، وتعددت الحياة الدينية، وأمكن تقسيم السنة إلى مواسم زراعية بما يتفق ومواعيد ارتفاع النهر وهبوطه، وظروف المناخ كما أقيمت الجسور وحفرت الترعة وبالتالي زادت المساحة المزروعة وزاد إنتاج الأرض وأصبح هناك فائض للطعام، وهو أول ما يشير إلى ارساء قواعد حضارة راقية (Childe, 1951 : 137).

نقطة أخيرة... هناك من يعتقد أن أصحاب حضارة جرزة قدموا من سورية أو جبال البحر الأحمر، وهناك رأى آخر يعتقد أن هذه الحضارة ترجع أصلاً إلى الدلتا وأنها تسربت إلى مصر الوسطى ثم انتقلت بعد ذلك إلى مصر العليا حيث انتشرت وحلت محل حضارة العمرة، وربما كانت هذه الحضارة قائمة في الدلتا أول الأمر ويؤيد ذلك الرسومات التي وجدت على الفخار خاصة الطيور المائية التي تشير إلى كثرة البحيرات والقنوات مما يتفق وطبيعة الدلتا آن ذاك (نجيب ميخائيل ، ١٩٦٥ : ٣٢-٣٣).

ج- حضارة سمانية:

تقع قرية سمانية في مركز دشنا، بمحافظة قنا، وتتبع فترة نقادة الثانية في مرحلتها الثانية، وتمتاز هذه الفترة بحروب ومنازعات داخلية تشير إليها الصور المرسومة على مقابض المدى.

واستمرت صناعة الأدوات الحجرية التي وصلت إلى مرحلة راقية في عهد حضارة جرزة، ووصلت في عهد حضارة سمانية إلى قمة تطورها خاصة المدى ذات المقابض العاجية والتي حفرت عليها رسوم تدل على تأثير الفن المصرى بالفن السومرى (Peak & Fleure, 1946 :20).

ويعتقد معرفة أهل سماينة للكتابة أواخر عهدهم، ويرى «بترى» أن العلامات التي تركوها على أوانيهم الفخارية لم تكن مجرد رموز عشوائية، وإنما كانت علامات كتابية تخطيطية بدأت شخصية ثم شاع بعضها وأصبح أداة خطية من أدوات التفاهم بين الناس، ويسدو أن هذه العلامات قد ظهرت في عهد بقيادة الأولى، كما لجأ أهل سماينة للتعبير عن أغراضهم برسوم تصويرية مثل صورة الشمس وهيئة الزراعين المرفوعتين إلى أعلى، واستمرت صورهم الكتابية هذه في طريقها حتى طغت على العلامات التخطيطية وأصبحت أكثر قبولا عنها وأكثر شيوعاً منها، ثم جدت عليها علامات «جائية قليلة، ورثتها العصور التاريخية بعد ذلك (41: 194) (Petric)

وشهدت حضارة سماينة تطوراً آخر تمثل في ظهور المقابر ذات الجدران الأربعة، ثم تكسيته من الداخل بطمي سميكة ثم بالبوص أو الحصير، وأحياناً بالواح خشبية، وانتهى الأمر بتقسيم المقبرة إلى قسمين، قسم للدفن، وآخر للأثاث الجنائزي، وكانت هذه المقبرة مقدمة لظهور المصطبة والأهرامات في عصر الأسرات بعد ذلك.

وبسبب المنازعات الداخلية لم تصل حضارة سماينة إلى مستوى حضارة جرزة في التقدم الزراعي وإن زاد استخدام النحاس خاصة في صناعة الخناجر.

ء- حضارة المعادى:

تمثل حضارة المعادى حضارة الشمال أو الدلتا، وتتبع عصر نقادة الثانية أو عصر ما قبل الأسرات المتأخر. وقد عثر على مخلفات هذه الحضارة إلى الشرق من القاهرة بحوالى عشرة كيلو مترات، وموضعها على ربوة ضيقة يمتد طرفها الغربى حتى نهاية السهل الفيضى، وتشرف من ناحية الشرق على وادى التيه، ومن ناحية الجنوب وادى دجلة^(١). ويحيطها من الشرق هضبة مرتفعة من الحجر الجيري وإن

(١) وادى دجلة هو آخر أودية الصحراء الشرقية من الشمال ترفده مجموعة من الأودية أهمها وادى التيه الذى ينبع من جبل الخشب.

كان هذا لا يمنع من سهولة اتصالها بساحل خليج السويس وشبه جزيرة سيناء من هذه الناحية (مصطفى عامر، ١٩٦٢ : ٦١ : ٦٢)

وتتكون قرية المعادى من منازل شيدت من الطين ثم من الطوب اللبن فى مرحلة ثانية، وقد عثر فى منطقة المعادى على ثلاثة أنواع من المنازل، منازل بيضاوية الشكل، ومنازل زادت قباب ثم منازل مستطيلة، وإلى جوار المنازل وجدت حفر كثيرة بعضها متسع يستخدم للتخزين وبعضها متوسط يستخدم كمواقف وبعضها صغير تستخدم كمواضع لطحن الحبوب بواسطة مدقات. ويدل ازدهار المساكن فى المعادى وكثرتها، والمساحة الكبيرة التى شغلتها القرية والتى تقدر بحوالى ٤٠ فدانا على سكانها بعدد كبير من السكان (Butzer, 1980 : 50) وكان أهل المعادى يدفنون موتاهم داخل القرية أو فى خارجها فى موضع على وادى دجلة ورافده التيه، وأحيانا وضعت جثث الصغار فى قدور داخل المنازل.

وكان لمجتمع المعادى أدواته الخاصة، إذ عرف أصحاب هذه الحضارة الفؤوس النحاسية، كما صنعوا فخاراً كان أقل جودة من فخار نقادة الأولى.

وقام الأساس الاقتصادى لحضارة المعادى أساساً على الزراعة، كما اهتم أصحابها بتربية الماشية والخنازير والحمير، كما اشتغل بعضهم بالحرف اليدوية والبعض الآخر بالتجارة، إذ اتسعت دائرة المناطق التى تاجر معها أصحاب هذه الحضارة بسبب موقعها المتوسط شرقى رأس الدلتا إذ جلبوا النحاس من سيناء، والصوان والبازلت من أبى زعبل والفيوم وأبى رواش، بالإضافة إلى الجرانيت من جبال الأحمر وأسوان، كما كانت لهم صلات مع فلسطين إذ جلبوا منها «القار» (عبد العزيز صالح، ١٩٦٢ : ٦٧).

وكان لأهل المعادى حياتهم الروحية الخاصة إذ عبدوا التمساح وربما عبدوا ابن أوى، كما أن دفن الأجنة فى أوان فخارية لكل منها ثقبان لكى تعود منها

الروح إلى الجسد، انما يشير إلى عقيدة البعث بعد الممات (محمد بيومى مهران، ١٩٨٨ : ٢٩١).

والخلاصة أن حضارة المعادى تثبت حقيقة هامة وهى أن الدلتا لم تكن أقل حضارة من الصعيد فى عصر ما قبل الأسرات. وقد انتهى المطاف فى نهاية هذا العصر بتكوين مملكة الجنوب فى الصعيد، ومملكة الشمال فى الدلتا، إلى أن جاء «ميناء» ووحد الوجهين القبلى والبحرى فى دولة واحدة مؤسسا الأسرة الأولى، ولتبدأ مصر مرحلة جديدة من مراحل الحضارة نحو مستقبل مشرق.

رابعاً: المدن والتقسيم الإدارى

اطلقت على المراكز العمرانية القديمة فى مصر مسميات مختلفة، فعلى المدينة اطلق اسم "Niwt"، وعلى البلدة "Dmi" والتي تعنى فى الوقت الحاضر Town، ويعنى الاسم الأول المدينة التى نمت بشكل طبيعى سواء كانت كبيرة أو صغيرة، بينما اطلق الاسم الثانى على المحلات العمرانية المخططة، وسميت المساكن باسم «بر» Pr (6: 1988, Uphill). وتحاول الدراسة فى هذا الجزء لقاء الضوء على نشأة المدن المصرية القديمة وخصائصها وعوامل قيامها. وتجدر الإشارة إلى أن المراكز الحضارية فى كل من مصر والعراق قد توافرت لها مقومات ظهور المدن مبكراً، ففي كل من مصر والعراق يوجد وادٍ طويل خصب غنى بالتربة الزراعية المتجددة وبالمياه التى تجرى طول العام فى قنوات وشرابيين مائية. وسيشار فى الفصل موضع لاحق إلى بعض نواحي الاختلاف بين الحضارتين المصرية والعراقية، ولعل أبرز هذه الاختلافات أنه فى العراق قامت دول المدن بينما قامت فى مصر دولة موحدة أى لم تعرف نظام المدن المستقلة هذ التباين من الدولتين يفسره اختلاف المجتمع فى كل منهما واختلاف طريقة حياة سكانهما.

وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن مصر لم تعرف المراكز العمرانية المستقرة إلا منذ العصر الحجري الحديث، وتبدأ أول ملامح تعدين المجتمع فى مصر العليا

حيث قامت البدارى التى جمعت خمس محلات عمرانية اتخذت مواضعها على حافة الهضبة الشرقية، تلتها العمرة (نقادة الأولى) ثم المحاسنة والكاب. وفى الوحه البحرى قامت بعض المراكز العمرانية الأخرى.

وارتبط قيام المدن فى مصر بنظام جريان النيل، وفى وقت انخفاض النهر يكون سطح الماء منخفضاً عن الأراضي التى على جانبيه النهر، أما فى وقت الفيضان فكانت مياه النيل ترتفع تدريجياً وببطء، وماتلبث أن تنتشر فى الوادى أو على الأقل فى الجزء الأدنى منه، ومع انحسار المياه يبدأ السكان فى القاء البذور على جانبيه النهر ثم ينتظرون بعد ذلك نمو ونضج المحصول (يسرى الجوهرى، وناريمان درويش، ١٩٨٥: ٥٢٨ - ٥٢٩).

ولاشك أن هذه الطريقة كانت لاتسمح باستيعاب أعداد كبيرة من السكان، ولذلك لجأ المصريون إلى طريقة الرى الحوضى بهدف زراعة أكثر من محصول ولتحقيق الاكتفاء الذاتى وفائض من الطعام.

وكانت الرغبة فى تبادل المنتجات دافعاً إلى وجود سوق يتبادل فيه سكان القرى منتجاتهم، وقد تمخض عن ذلك قيام مدن الأسواق، هذه الوظيفة كادت أن تقتصر بكل المدن المصرية القديمة، بالرغم من قيام بعض المدن بوظائف أخرى. ومع ذلك فقد ظلت ظاهرة المدن غير مميزة فى مصر فى عصر ما قبل الأسرات حتى يمكن أن نصفها فى هذه الفترة بأرض المجتمعات القروية وربما كانت بعض المراكز الدينية التى يلجأ إليها سكان القرى لعبادة آلهاتها بمثابة مراكز الخدمات تجذب إليها سكان القرى المجاورة، ولهذا السبب قسمت مصر إلى مجموعات كبرى أو مقاطعات، غير أن هذه المقاطعات لم تتم لتصبح عواصم قيادية رغم الدور القيادى الذى كان تقوم به فى فترات الأزمات (يسرى الجوهرى وناريمان درويش، ١٩٨٥: ٥٣٠).

خصائص المدن المصرية القديمة:

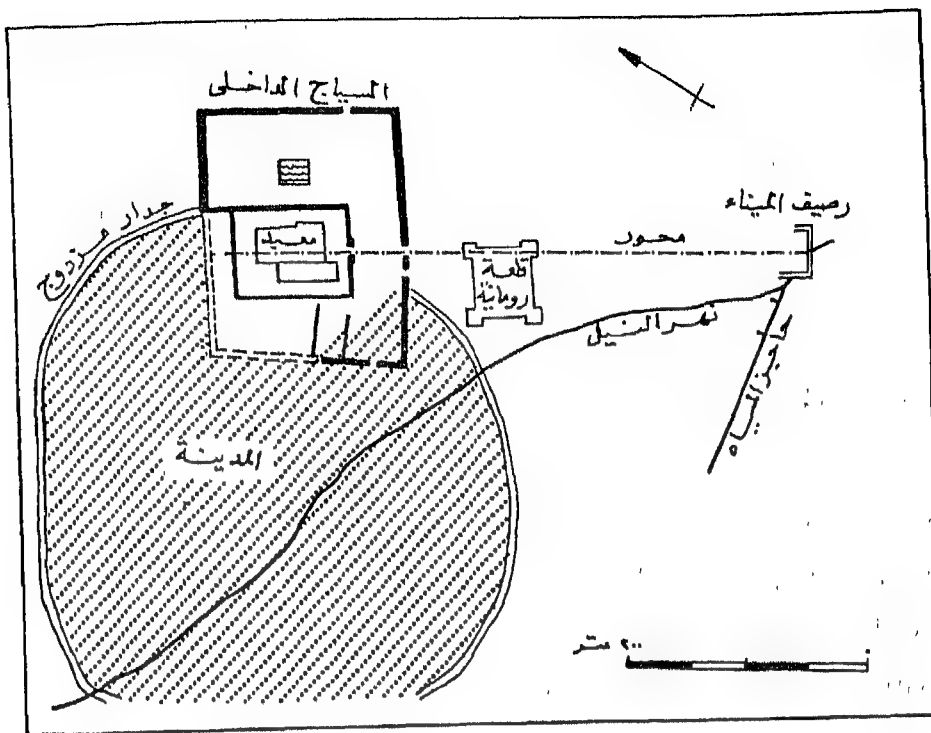
تميزت المدن المصرية القديمة ببعض الخصائص أهمها:

١- كانت معظم المدن صغيرة الحجم، وقد ارتبط هذا الحجم بنمو الاقتصاد المصرى السائد الذى قام أساساً على الزراعة، وقامت المدن بتجميع أصحاب المحلات التجارية وأصحاب الحرف المتعددة ورجال الدين والكهنة الذين الحقوا بخدمة المعبد الذى وجد فى كل مدينة، ورغم هذا التنظيم فلا يمكن أن نعتبره تنظيمًا مدنيًا صحيحًا بحيث يمكن أن يطلق على المدن.

٢- ارتفاع نسبة السكان من الزراع القاطنين للمدن وهو ما يعكس وظيفة المدينة المصرية، وبدون شك أن هذه السمة لازالت تميز معظم المدن المصرية فى الوقت الحاضر.

٣- مع استمرار التطور فى نشأة المدن المصرية أمكن التمييز بين عدة مجموعات من المدن، كل مجموعة تقوم بوظيفة معينة، تأتى على رأس القائمة مدن عواصم المقاطعات والتى سيشار إليها عند تتبع التقسيم الإدارى. ويمكن أن نعتبر من مدينة الكاب فى الوجه القبلى، وبواسطة فى الوجه البحرى نموذجاً لهذا النوع من المدن (راجع: 19 - 15 : Uphill, 1988)، ثم المدن المخططة والتى يطلق عليها أحيانا اسم «قرى العمال» ومن أمثلتها «داير المدينة» الواقعة إلى الشمال من مدينة هابو على الضفة الغربية لنيل، ثم مدن الحدود، والمدن الدينية وأخيراً مدن عواصم الأمبراطوريات، وبالرغم من كل ذلك يمكن القول إن حواضر الأقسام الادارية تجلت فيها وظيفة الحكم والوظيفة الدينية (أدولف أرمان وهرمان رانكه، بدون تاريخ : ١٠).

٤- تجلت المدن المصرية القديمة من وجود الأسوار التى تحيط بها، وقد ظهرت الأسوار فى بعض المدن فى العهدين الاغريقى والرومانى وبعد ذلك فى العهد العربى، والاستثناء الوحيد للمدن القديمة هى مدينة الكاب حيث شيد حولها سور ضخيم فى عهد أمنمحات الثالث فى عهد الأسرة الثانية عشرة، وكانت خطة مدينة الكاب تقوم على الشكل الدائرى وللمدينة سور خارجى شيد من



شكل (٥٧) مدينة نخب (الكاب) نموذج للمدن

القديمة المسورة في مصر

المصدر: 14 : Uphill, 1988



شكل (٥٨) منظر للمنطقة الوسطى لمدينة
نخب (الكاب)

المصدر: 14 : Uphill, 1988

الطين بسمك ٢,٧٤ متر وآخر داخلي بسمك ٢,٤٤ متر (Uphill, 1988 : 14- 15) وقدورت الرقعة المبنية للمدينة بحوالى ٢٥ فدانا يقطنها حوالى ٦٠٠٠ سمة ، ووجود السور حول مدينة الكاب ربما يفسره تقليد المدن السومرية، أما عدم وجود الأسوار حول المدن المصرية القديمة بشكل عام فيفسره ندرة الغزو وهذه هى طبيعة المجتمعات الزراعية (الشكلان ٥٧ ، ٥٨).

٥- اختلفت مساحة الرقعة المبنية للمدن المصرية من مدينة إلى أخرى بسبب تباين وظيفة كل مدينة وحجم السكان، ويعطى الجدول الآتى تقديرات لمساحات بعض المدن المصرية

مساحات بعض المدن المصرية القديمة

(بالفدان)

المدينة	المساحة	المدينة	المساحة
دايرة المدينة	١,٦	بواسطة	١٨٥,٣
نحت كاوس	١,٦	نخاتانا	٤٩٤,٢
بوهين*	٨,٨	ممفيس	١١٣٦,٧
هابو	٩,٩	الممارة	٢٩٦٥- ١٠٨٧,٢
الفنتين	١١,١	طيبة (الضفة الشرقية)	٨٤٠,١
ميسى*	١٣,٢	طيبة (الضفة الغربية)	٩٨٨,٤
حورروب	١٣,٦	حملة طيبة	١٨٢٨,٥
الكاب	٢٤,٧	بى رمسيس	٢٤٧١
اللاهون	٣٤,٦	هليوبوليس	٥٦٨٣,٣

المصدر. (Uphill, 1988 : 66)

٢

* من مدن النوبة

ويظهر الجدول التفاوت الكبير فى مساحات المدن المصرية القديمة، فأكبر المدن هليوبوليس، ومساحتها تنم عن تاريخ طويل للمدينة وكعاصمة سياسية وثقافية بدأت منذ عصر ما قبل الأسرات المتأخر (أونو)، تليها مدينة طيبة التى قامت على ضفتى النيل وصارت عاصمة لمصر أربع مرات، وكانت عاصمة لأمبراطورية مترامية الأطراف، ثم تأتى تل العمارنة (أخيتاتون) والتى يمكن اعتبارها نموذجاً صادقاً للمدينة المصرية بشكل عام وأن كان لا يمكن اتخاذها بالضرورة مثلاً للأحوال الحضرية فى مصر وقت قيامها، وتصل مساحة بعض المدن إلى أرقام متواضعة لاتتجاوز لبعضها الفدانيين.

ونحاول عند تتبع التقسيم الإدارى لمصر التعرف على توزيع المدن بين أقاليم مصر المختلفة، وتسهيلاً للدراسة يمكن أن نحدد عدداً من المراحل تبدأ بالفترة التى سبقت عصر الأسرات وتنتهى بأواخر القرن التاسع عشر.

١- المدن والأقسام الإدارية فى عصر ما قبل الأسرات المتأخر:

عرفت مصر التقسيم الإدارى قبل يبدأ عصر الأسرات، وفى الفترة التى سبقت هذا العصر قسمت مصر إلى ٣٦ مقاطعة أو أمارة (Uphill, 1988 : 15)، هذه المقاطعات أو الأقسام جاءت نتيجة عدة عوامل بدأت باستقرار الإنسان فى الوادى والدلتا، وتكوين مجموعة من العشائر والقبائل لها أرضها الخاصة، ويتزعم كل قبيلة زعيم، ويؤكد التقسيم الإدارى لمصر فى هذا العصر الشارات التى وجدت على الأوانى الفخارية، واتخذت هذه الشارات شكل صور حيوان أو بشر أو شئ آخر من مظاهر الطبيعة التى كان يلجأ الإنسان لعبادتها فى بادئ الأمر لميزة خاصة امتازت بها.

وقد تميز عصر ما قبل الأسرات المتأخر بأول محاولات الوحدة بين أقاليم مصر والتى انتهت بقيام دولة موحدة منذ ٣٢٠٠ ق.م. وقد تحسن الإشارة هنا إلى مراحل تكون الأقاليم للتعرف على أهم المدن التى قامت فى هذه الفترة. وتتلخص هذه المراحل فى:

أ- تجمعت أقاليم الوجه البحرى فى مملكتين، إحداهما فى الشرق وعاصمتها «عنجة» أو «عنجت» التى أصبحت فى العهد الفرعونى عاصمة للمقاطعة التاسعة فى إقليم الدلتا، وقامت المملكة الثانية فى غرب الدلتا وكانت عاصمتها مدينة «حورس» التى اطلق عليها بعد ذلك فى العهد الرومانى «هرموبوليس بارفا»، وهى مدينة دمنهور الحالية، وهناك من يرى أن عاصمة هذه المملكة كانت بحدت Behedet (تل البلامون حالياً). وامتدت هذه المملكة نحو الجنوب حتى أوسيم.

ب- ثم اتحاد مملكتى الدلتا فى مملكة واحدة، عاصمتها «ساو» أو «سايس» التى قامت على أطلالها «صا الحجر» على فرع رشيد وكانت «نيت» هى معبودة سكان المملكة الجديدة. وقبل أن تتكون هذه المملكة بحوالى ثلاثة قرون نشأت مملكة أخرى فى مصر الوسطى اتخذت من مدينة «حنن نسوت» Henen Nesout عاصمة لها (أهناسيا الحالية)، وامتدت أراضي هذه المملكة نحو الجنوب لمسافة ٤٠٠ كم وأقام حكامها حصوناً وأسواراً للدفاع عن حدودهم الشمالية عند أى غزو يأتى من الدلتا (رمضان السيد، ١٩٨٨ : ١٦٣).

ج- فى خطوة ثالثة تجمعت أقاليم الصعيد تحت زعامة مدينة «نوبت» التى اشير إليها فى موضع سابق والتى قامت على أطلالها بلدة طوخ الحالية غربى مدينة قوص، واعترف الصعيد بزعامة ربها «ست»، وازدهرت حضارة نقادة الأولى فى ظل مملكة «نوبت»، ودل على عمرانها ورخائها النسبى كثرة مقابرها التى تدل بالتالى على كثرة سكانها، كما اتصلت أسباب التبادل التجارى بين مملكتى الصعيد والدلتا، ودل عليها وجود أدوات تجمع بين خصائص حضارتيهما فى نقادة.

د- انتقلت عاصمة الوجه البحرى بعد ذلك من غرب الدلتا إلى شرقها أى من مدينة «ساو» إلى مدينة «عنجة» التى سميت بعد ذلك باسم «جدو»، واعترف

حكamها بزعامة أوزير (أوزيريس) وترتب على ذلك أن نسبت المدينة إليه في العصور التاريخية وسميت «برأوزير»، قامت على أطلالها بلدة أبو صير بنا الحالية. وانتهى الأمر بقيام تنافس بين مملكتي الصعيد والدلتا انتهى إلى انتصار الوجه البحري على الصعيد، ثم لم يلبث الصعيد أن انسلخ مرة أخرى من الوجه البحري (عبد العزيز صالح، ١٩٨١: ٦٣).

هـ - في مرحلة تالية سعت مملكة الشمال إلى توحيد مصر تحت لوائها مرة أخرى، ونجحت في مسعاها، ولكن حكamها لم يتخذوا عاصمتهم هذه المرة في شرق الدلتا أو في غربها، إنما اتخذوها في مدينة تتوسط بين نهاية الدلتا وبين نهاية الصعيد، وهي مدينة «أوبو»، (عين شمس الحالية ومايمتد منها إلى المطرية)، وعلها إله رع رب الشمس، وقام نزاع بين أهل أونو والأشمونيين في مصر الوسطى. وقد انتهى الأمر بتكوين مملكتين، مملكة في الشمال استقر حكamها في مدينة «بوتو» التي قامت على أنقاضها قرية «إبطو» أو تل الفراعين قرب دسوق واعتبر أهلها أنفسهم ورثة الإله «حورس» على الأرض، ثم مملكة الصعيد التي استقر زعمائها في «نخن»، وهي مدينة قامت على أطلالها قرية الكوم الأحمر الحالية شمالى إدفو، واتخذت من الإله «حور» رباً لها، وكان لنخن ضاحية دينية سميت باسم «نخب» أو «نخاب» قامت على أطلالها واحتفظت باسمها بلدة الكاب الحالية والتي اشير إليها منذ قليل.

يتبين مما سبق أن عصر ما قبل الأسرات المتأخر قد شهد قيام عدة مدن قامت كعواصم لأقاليم في الوجه البحري والوجه القبلى، وقد استمر بعض هذه المدن في العصور التالية كعواصم لمقاطعات أو حتى كعواصم لمصر كما سيرد بعد ذلك.

٢- المدن والأقسام الإدارية في العصور الفرعونى^(١):

انقسمت مصر في العصر الفرعونى إلى مقاطعات أو أقاليم أطلق عليها اسم

(١) اعتمدنا في دراسة المدن والأقسام الإدارية في العصر الفرعونى بشكل رئيسى على كتاب سليم حسن، أقسام مصر الجغرافية، القاهرة ١٩٤٤.

«سبت» Sepet أو «سيبات» Sepats بلغت ٤٢ مقاطعة موزعة على أساس ٢٢ مقاطعة فى الوجه القبلى، ٢٠ مقاطعة فى الوجه البحرى (Butzer, 1960 : 14)، ولم تكن هذه المقاطعات وليدة عصرها بل امتدت جذورها إلى الإمارات التى ظهرت فى عصر ما قبل الأسرات المتأخر، ولم يكن هذا العدد ثابتاً باستمرار بل كان يتغير من فترة إلى أخرى، ففى الوجه القبلى كان العدد يزيد أو ينقص، فالمقاطعتان ١١، ١٩ على سبيل المثال قد حذفتا من العدد الأصلى لأسباب دينية لأنهما نسبان إلى الإله ست الذى يمثل الشر، وقد يحدث التغيير أيضاً لأسباب اقتصادية.

والمقاطعة تعنى فى المفهوم المصرى منطقة مستغلة زراعياً، وتصرف فيها الأمور الإدارية، وبعبارة أخرى كانت السلطة التقليدية فى يد إله العاصمة الذى كان يحمل لقب «نب» أى رب المدينة، ويدير شئون حكومة هذا الإله حاكم المقاطعة أو الفرعون حسب الأحوال السياسية التى تسود البلاد (سليم حسن، ١٩٤٤ : ٢٠).

أ- مدن ومقاطعات الوجه القبلى:

كان ترتيب المقاطعات فى الوجه القبلى واضحاً ومميزاً يبدأ فى الجنوب وينتهى فى الشمال، وكانت المقاطعات تتجاور من الجنوب إلى الشمال، ولا يحدث أن تتجاور فى الاتجاه العرضى أى من الغرب إلى الشرق أو العكس بسبب ضيق السهل الفيضى ووجود الصحراء على جانبى النيل حيث كانت عائقاً منيعاً للتوسع الزراعى. ثمة ملاحظة أخرى كانت بعض المقاطعات تمتد على جانبى النهر من الشرق والغرب، وبعضها الأخر تمتد فى الجانب الشرقى أو الجانب الغربى فقط. فالمقاطعات الاثنتا عشرة الأولى كانت على جانبى النهر، ثم تتتابع المقاطعات من الثالثة عشرة حتى الخامسة عشرة على الجانب الغربى، ونفس الشيء بالنسبة للمقاطعات ١٧، ١٩، ٢٠، ٢١. أما باقى المقاطعات وهى ١٦، ١٨، ٢٢ قامت على الجانب الشرقى للنيل.

وبلغ عدد مراكز العمران التى ضمتها مقاطعات الوجه القبلى والتى لا تزال

موجودة حتى الوقت الحاضر نحو ٧٦ مراكزاً عمرانياً بمتوسط ٤, ٣ مركز عمراني / مقاطعة، وتباين توزيع مراكز العمران من مقاطعة إلى أخرى، فحوالي ١٨,٢٪ من عدد المقاطعات ضمت مركز عمراني واحد لكل مقاطعة وحوالي ٢٧,٣٪ من المقاطعات ضمت مركزين عمرانيين لكل مقاطعة، ٢٢,٧٪ ضمت ستة مراكز عمرانية لكل مقاطعة.

وقد انقسم الوجه القبلي إلى قسمين، يبدأ القسم الأول وهو الجنوبي من المقاطعة الأولى وينتهي بالحدود الشمالية للمقاطعة العاشرة (ابو نيج) ليبدأ بعد ذلك القسم الثاني بمقاطعة أسيوط التي كانت تسمى «نب شع» أي رأس الجنوب ولم يختلف الكتاب اليونانيون في هذا التقسيم، فالوجه القبلي في رأيهم مقسماً إلى قسمين، الأول هو الطيباد الذي امتد من أسوان حتى أسيوط والثاني هبتامونيا أي مصر الوسطى من أسيوط إلى منف (سليم حسن، ١٩٤٤ : ٣٣).

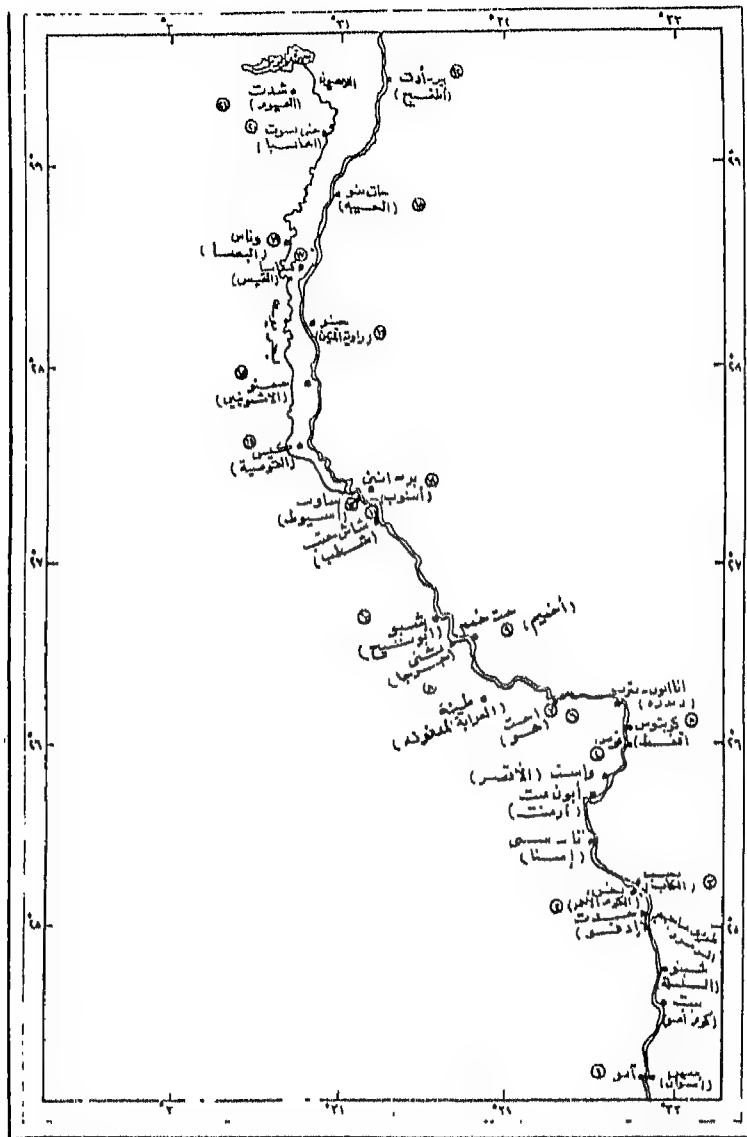
ويبدأ التقسيم الإداري للوجه القبلي من الجنوب وهي الجهة التي ينبع أو يدخل منها النيل الأراضي المصرية، وكانت مقاطعة أسوان أولى المقاطعات في هذا العصر، امتدت من حوض كوم أمبو في الشمال إلى الشلال الأول في الجنوب، وفي هذه المقاطعة قامت مدينة «آبو» فوق جزيرة الفنتين أي جزيرة العاج وهي ما تسمى الآن «جزيرة أسوان» وترجع أهمية مدينة أبو في قيامها بالتجارة مع بلاد النوبة ووسط أفريقيا وقربها من مناجم الجرانيت (19 : Uphill, 1988) وبعد فترة طويلة صارت «سين» ، أو السوق عاصمة لهذه المقاطعة. ومن مدن هذه المقاطعة أيضاً مدينة «نبيت» وهي مدينة كوم أمبو الحالية ولأهميتها أصبحت في العهود المتأخرة عاصمة لمقاطعة مستقلة، وعرفت في العهد الاغريقي باسم «أمبوس» (m) وفي رأى البعض أن كوم أمبو تعنى «مدينة الذهب» على أساس وجود طريق يخرج منها عبر الصحراء الشرقية ليصلها بمناجم الذهب في النوبة، وكانت مقاطعة «أمتي» هي المقاطعة الثانية، وعاصمتها «حدث» أو إدفو الحالية التي عرفت في العهد الاغريقي باسم «أبولينو بولس ماجنا» أي مدينة أبوللو الكبيرة، تمييزاً لها عن

مدينة أبوللو الصغيرة وهي «قوص» (Bevan, 1927 . 186)، كما عرفت باسم «أتبو» بالقبطية. ومن مدن هذه المقاطعة أيضا «شينو» وهي بلدة السلسلة الحالية والتي يضييق عندها مجرى النيل بشكل واضح.

والى الشمال من المقاطعة الثانية يتسع السهل الفيضى، وهنا قامت المقاطعة الثالثة، وهي مقاطعة «ثن» أو «نخن»، وكانت عاصمتها مدينة «نخن» التى تقع على الجانب الغربى للنيل إلى الشمال من مدينة إدفو بحوالى ١٥ كم، والتي عرفت فى العهد الأغريقى باسم «هيراكون بوليس»، ولا تزال أثارها باقية فى الكوم الأحمر (بلدة البصيلية الحالية بمركز إدفو)، وأصبحت مدينة «تا-سنى» وهى اسنا الحالية التى تقع إلى الشمال من إدفو بحوالى ٥٠ كم عاصمة للمقاطعة فى العهد الإغريقى باسم «لاتوبوليس» Latopolis. ومن مراكز العمران التى وقعت فى هذه المقاطعة ولا زالت موجودة حتى الوقت الحاضر الحلة التى تقع قبالة مدينة أسنا على الجانب الشرقى للنيل، وكومير التى تبعد عن أسنا بحوالى عشرة كيلو مترات جنوباً، ثم أصفون المطاعة إلى الشمال من أسنا على الضفة الشرقية للنيل.

وكانت مقاطعة «واست» وهى المقاطعة الرابعة أهم مقاطعات الوجه القبلى قاطبة، وعاصمتها طيبة التى أصبحت عاصمة لمصر فترة طويلة وسيشار إلى ذلك فى نهاية الفصل. وضمت المقاطعة الرابعة عدداً آخر من المدن أهمها «أبون منت» أو أرمنت الحالية والتي عرفت فى العهد الأغريقى باسم Hermonthis، بالإضافة إلى ذلك هناك بعض مراكز العمران الأخرى مثل شهنور أو شاحور فى شمال قوص، وكوم مضو (المدامود الحالية) التى صارت جزءاً من مدينة الأقصر الحالية.

وتقع مقاطعة قفط إلى الشمال من مقاطعة «واست» وهى المقاطعة الخامسة، وعندها يصنع النيل ثنية ضخمة تقربه من البحر الأحمر، كما تشق الصحراء الشرقية أودية تربط النيل بالبحر الأحمر أهمها وداى الحمامات. وكانت «قفط» عاصمة هذه المقاطعة والتي عرفت باسم «كوتوس»، وكان لها شأن كبير فى عالم



شكل (٥٩) مقاطعات الوجه القبلى ومواقع
عواصمها والمدن الهامة فى العصر الفرعونى
... الأسماء بين الأقواس هى أسماء المواقع الحالية.

التجارة، وضمت مقاطعة قفط عدداً من مراكز العمران غير قفط منها «أمبوس» وهي قرية البلاص الحالية والتي أشرنا إليها في موضع سابق عن أهميتها كموقع من مواقع حضارة نقادة الأولى وهي أيضاً غير مدينة كوم أمبو . ثم بلدة «كسا» أو «جوصى» (قوص الحالية) والتي نافست قفط في تجارة الذهب ومعناها حجر المرمر.

أما المقاطعة السادسة فكانت تعرف باسم «أيونت Iumy» وأطلق عليها الأغريق اسم «دندرة» وكانت عاصمتها «أنا أيون - نترت» أو دندرة الحالية.

وكانت المقاطعة السابعة قليلة الأهمية مثل المقاطعة السادسة وكانت عاصمتها «حت» أو «حوت» وهي بلدة «هو» الحالية الواقعة في مركز شجع حمادى كما ضمت هذه المقاطعة بعض المراكز العمرانية الأخرى مثل أبو شوشة.

وكانت للمقاطعة الثامنة أهميتها من الناحية الدينية، إذ عرفت باسم «تارور» ، أى الأرض العظيمة وعاصمتها طينة (قرية التينة الحالية) وقد صارت العرابة المدفونة (أبدو) عاصمة للمقاطعة بعد ذلك والتي عرفت فى العهد الأغريقى باسم «أبيثوس» (مركز البلينا بسوهاج) وكانت مدينة مقدسة تحولت إلى مدينة للأموات بسبب قدسيته وتمنى أى شخص أن يدفن فيها، ومن مراكز العمران الأخرى فى المقاطعة الثامنة نجد نشت (المنشأة الحالية) ، وسمهود وتقع بين فرشوط والبلينا، ومنجوج إلى الجنوب من المنشأة ثم البلينا. وسميت المقاطعة التاسعة باسم «مين» وفى الأغريقية Panopolite، واتخذت من «آبو» عاصمة سياسة لها، بينما قامت «خنت خم» كعاصمة دينية وهى أحميم الحالية على الضفة الشرقية للنيل عند مدينة سوهاج ، من المدن والقرى التى وجدت فى هذه المقاطعة جرجا، وأدريبة وتقع بالقرب من الدير الأبيض فى مركز سوهاج.

أما المقاطعة العاشرة وهى آخر مقاطعات مصر العليا من الشمال سميت باسم «واز» وعرفت فى اليونانية باسم Aphrodetopolite، وأطلق على المقاطعة العاشرة

باب الشمال، وقسمت فى عهد الأسرة التاسعة عشرة وفى العهد الأغريقى إلى قسمين فى شرق وغرب النيل، وكانت «شبو» هى عاصمة المقاطعة (ابو تيج الحالية) ومن المراكز العمرانية فى هذه المقاطعة فاو الكبير وتقع فى مركز طهطا، وكوم أشقاو، والإعانة، وصدفا، وبويط.

أما المقاطعة الحادية عشرة، فكانت أحيانا تحذف من مقاطعات الوجه القبلى، وأطلق عليها اسم «ست» ويسمىها الأغريق Tyaspilite، وتقع على الجانب الغربى للنيل بين المقاطعة العاشرة جنوباً والثالثة عشرة شمالاً، وعاصمتها «شاش حتب» وهى بلدة شطب الحالية. ولم تكن للمقاطعة الثانية عشرة أهمية أيضاً وأطلق عليها بالمصرية اسم «زوحفات» أى جبل الشعبان. وكانت عاصمتها بنفس الاسم أو ربما «بر - أنتى» وربما كانت مدينة أبنوب الحالية مشتقة من هذا الاسم.

وعرفت المقاطعة الثالثة عشرة باسم «آف خنتت» وتقع على الجانب الغربى للنيل بين المقاطعتين الثانية عشرة والرابعة عشرة، وعاصمتها «ساوت» وهى أسيوط الحالية. وكانت أسيوط هى نهاية الصعيد ولذلك أطلق عليها اسم «تب شمع» أى نهاية الجنوب. ولقبت أيضاً باسم «الحارس» بسبب موقعها عند مفترق الطرق بين الشمال والجنوب والطرق التى تصل إلى الواحات. ومن المراكز العمرانية فى هذه المقاطعة نجد منقباد فى شمالى أسيوط، وباويط وتعنى مكان التحنيط وتقع فى مراكز البدارى.

وكانت المقاطعة الرابعة عشر قسماً من المقاطعة الثالثة عشرة ثم انفصلت عنها وأصبحت مقاطعة مستقلة بذاتها باسم «آف بحت»، وعاصمتها «تسى» أو «كيس» وهى مدينة القوصية الحالية. ومن المدن التى ضمتها أيضاً «ترتى» وهى ديروط الحالية. وكانت مدينة «خمنت» (الأشمونين) عاصمة المقاطعة الخامسة عشرة وجمعت هذه المقاطعة عدداً آخر من المراكز العمرانية أهمها باويط وتقع إلى الجنوب من بنى حسن، وروضة، والشيخ تميم، وطهنة الواقعة إلى الشمال من المنيا

بحوالى عشرة كيلو مترات، والبرية، وملوى، وهور ثم المنيا التى عرفت باسم «برمنعات» أى بيت المرصعة. وكانت «حنبو» عاصمة للمقاطعة السادسة عشرة، وسميت المقاطعة السابعة عشرة باسم «أنبو» أى الثعلب أو الكلب، وعاصمتها «كاسا» وهى بلدة القيس الحالية التى تقع فى مركز بنى مزار بمحافظة المنيا. وضمت هذه المقاطعة بلدة السريرة الواقعة فى مركز سمالوط بمحافظة المنيا وبين المقاطعة السادسة عشرة والثانية والعشرين على الجانب الشرقى لنيل قامت المقاطعة الثامنة عشرة، وعاصمتها «حات بنو» وهى بلدة الحية Hiba الحالية التى تقع إلى الشمال من الفشن بحوالى خمسة كيلو مترات، وضمت هذه المقاطعة أيضا قلوვნا إلى الجنوب من بنى مزار.

أما المقاطعة التاسعة عشرة فتقع بين المقاطعتين السابعة عشرة والعشرين على الجانب الغربى للنيل وعاصمتها «وابوت» أو «وناس» وهى البهنسا الحالية فى مركز بنى مزار، وسميت المقاطعة العشرون باسم «نفرخت» واطلق عليها الأغريق «هيراكوبوليس»، وعاصمتها «حنن سو» ومنها اشتق اسم أهناسيا الحالية، وضمت هذه المقاطعة أبو صير (مركز الواسطى)، وبريحا (شمال الفشن)، وشرونة، ونوبرة، وتسمى المقاطعة الحادية والعشرون بالمصرية «نفرت بحت»، وكانت هذه المقاطعة مع المقاطعة السابقة تكوينان مقاطعة واحدة ثم انفصلتا بعد ذلك، وتشغل هذه المقاطعة منطقة الفيوم، وعاصمتها «شدت» وهى مدينة الفيوم الحالية وفى رأى آخر كانت العاصمة «أحن أسى» وهى مكان أبو صير الملك الحالية (Uphill, 1988) (6) وقد ضمت هذه المقاطعة من مراكز العمران بالاضافة إلى الفيوم، هواره، ونطون القرية من أم البريجات، وبرج إلى الشرق من اللاهون، واللاهون ثم سنهور. وكانت المقاطعة الثانية والعشرون هى آخر مقاطعات الوجه القبلى من الشمال ولذلك سميت باسم «حنت» أى الفاصلة بين الوجهين القبلى والبحرى، ولم تصبح هذه المقاطعة هى الفاصلة بعد انتقال رأس الدلتا نحو الشمال فى أواخر العصر النرعونى حيث ضمت مقاطعة منف إلى الوجه القبلى. وكانت مدينة «بير أدت» أو «حاتنو - برجمت» عاصمة هذه المقاطعة وهى بلدة أطفيح الحالية.

ويلخص الجدول الآتى عواصم مقاطعات الوجه القبلى فى العصر الفرعونى

المقاطعة	الاسم المصرى القديم	الاسم الاغريقى	الموقع الحالى
الأولى	آبو	الفنتين	جزيرة اسوان
الثانية	سوبو	سين	أسوان
الثالثة	حدت	أبولينوبوليس ماجنا	إدفو
	نخن	هيراكون بوليس	الكوم الأحمر (الصيلية)
الرابعة	واست	طيبة	الأقصر
الخامسة	جيتو	كويوتوس	قفط
السادسة	أنا آيون - نترت	تانتيرا	دندرة
السابعة	حت	ديوس بوليس بارفا	هو
الثامنة	ابدو	أبيدوس	العراية المدفونة
التاسعة	آبو	بانوبوليس	انخميم
العاشرة	تبتى (شيبو)	إفروديتوبوليس	ابو تيج
الحادية عشرة	شاش حتب	هيسيلس	شطب
الثانية عشرة	بر - انتى	انتايوبوليس	أبنوب
الثالثة عشرة	ساوت	ليكوپوليس	اسيوط
الرابعة عشرة	كيس (تسى)	كواس	القوصية
الخامسة عشرة	نخمنو	هيرموبوليس	الأشمونيين
السادسة عشرة	حنو	ليودوسيوبوليس	زاوية الميتين
السابعة عشرة	كاسا	كينوبوليس	القيس
الثامنة عشرة	حات نو	هيونوس	الحية
التاسعة عشرة	وناس	أوكى رهمينشوس	البهنسا
العشرون	حنن نسوت	هيراكون بوليس ماجنا	أهناسيا
الحادية والعشرون	شدت	نيوبوليس	الفيوم
الثانية والعشرون	بير - ادت	افروديتوبوليس	أطفيح

المصدر. سليم حسن، ١٩٤٥، صفحات متفرقة

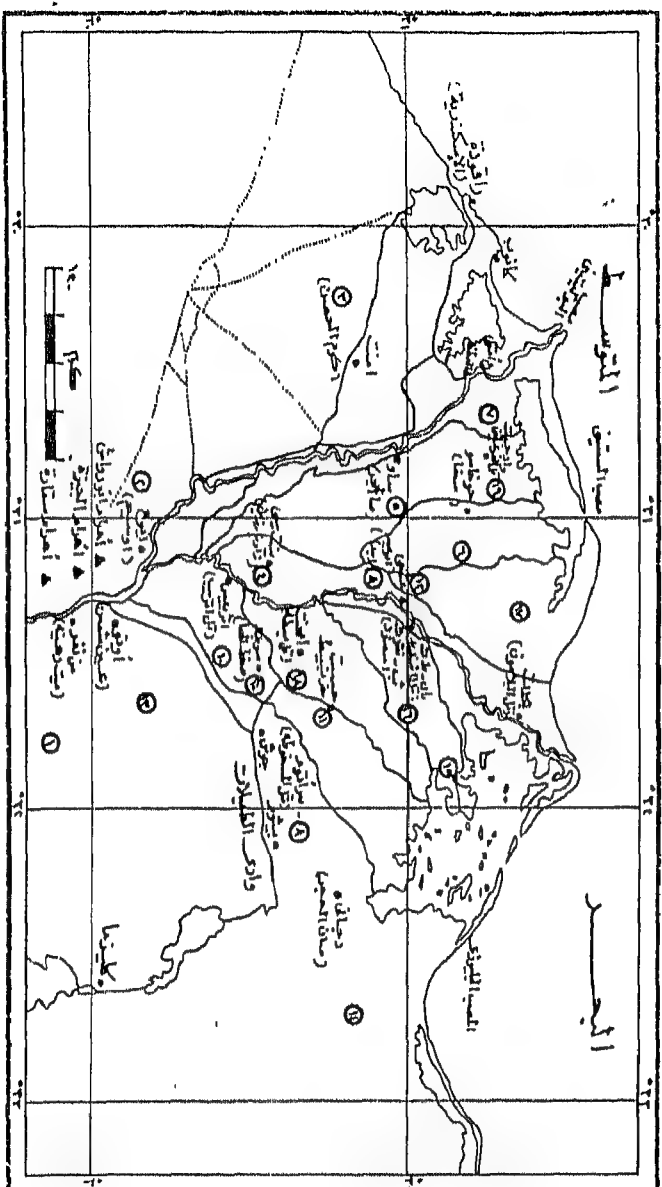
- Uphill , 1988 : 66
- petrie, 1902 : 3-4
- Quibell & Green , 1902 : 3

ب- مدن ومقاطعات الوجه البحرى:

قسمت الدلتا أو الوجه البحرى فى العهد الفرعوى إلى عشرين مقاطعة، قام فيها عدد من المدن يعود بعضها إلى فترة ما قبل الأسرات المتأخرة. ولم تكن مقاطعات الوجه البحرى منتظمة الترتيب كما هى فى الوجه القبلى بسبب اتساع مساحة الأراضى الزراعية، وبالرغم من ذلك يمكن أن نلاحظ شيئاً من التقسيم، ففي القسم الغربى قامت المقاطعات السبع الأولى، كما ضم القسم الشرقى من الدلتا باقى المقاطعات. وكان التقسيم فى القسم الغربى منطقياً إلى حد كبير، إذ يبدأ بالمقاطعة الأولى (منف) ثم يتدرج من الجنوب إلى الشمال حتى نصل إلى البحر المتوسط بالمقاطعات الأولى والثانية والثالثة، ثم نعود مرة أخرى ونفس الاتجاه من الجنوب إلى الشمال بالمقاطعات الرابعة والخامسة والسادسة، أما المقاطعة السابعة فكانت تمثل نهاية الحدود الغربية لهذا القسم، أما القسم الشرقى فليس له أى نظام فى ترتيب المقاطعات، فالمقاطعة العاشرة تتجاوز المقاطعة العشرين وهكذا بالنسبة لباقى المقاطعات.

وقد ضمت مقاطعات الوجه البحرى من المراكز العمرانية فى العهد الفرعوى حوالى ٦٤ مركزاً عمرانياً لازالت موجودة حتى وقتنا الحاضر وبمتوسط ٣,٢ مركز عمرانى / مقاطعة، وحوت حوالى نصف عدد المقاطعات مركزين عمرانيين لكل مقاطعة، وحوالى خمس عدد المقاطعات جمعت أربعة مراكز عمرانية لكل مقاطعة، وحوالى العشر ثلاثة مراكز عمرانية لكل مقاطعة.

وكانت مقاطعة منف أولى مقاطعات الوجه البحرى من الجنوب والتي عرفت باسم «أنب حج» أى الجدار الأبيض وعاصمتها «من نفر» أو منف التى قامت كعاصمة مصر فترة طويلة، وقد ضمت هذه المقاطعة عدة مراكز عمرانية مثل سقارة، وبرحول (ابو الهول) وشينارى، ومنش بالقرب من دهشور. وسميت المقاطعة الثانية باسم «دواو» وتقع هذه المقاطعة فى جنوب غرب الدلتا وعاصمتها «حنت خم» أو «أيوع» أو «سخم» ومكانها الحالى أوسيم (مركز أمبابة) وضمت هذه

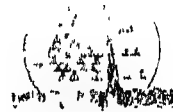


شكل (٦٠) مقاطعات الوجه البحري في العصر
الفرعوني ومواقع عواصمها والمدن الهامة

— الأسماء الحالية هي الأقواس —

المقاطعة منوف (برنوب) أى بيت الذهب أو سوق العبيد، ثم كوم بره الواقعة بالقرب من أوسيم. واطلق على المقاطعة الثالثة اسم «أمنتى» وتقع على الفرع الكانوبى، وعاصمتها أمنت (كوم الحصن الحالية مركز كوم حمادة) ومن المراكز العمرانية فى هذه المقاطعة نقراش (مركز ايتاس البارود) ومريوط، وأورين (مركز شبراخيت)، وعلقام، وقايل بالقرب من دمنهور. وكانت المقاطعة الرابعة تشغل مساحة كبيرة ثم قسمت فى العصر التاريخى إلى قسمين: المقاطعة الشمالية والمقاطعة الجنوبية، وعاصمتها «نيت - سى» وتشغلها الآن زاوية رزين فى مركز منوف. أما المقاطعة الخامسة فكانت عاصمتها ساو (صا الحجر)، وكانت المقاطعة السادسة تشغل منطقة صحراوية وعاصمتها جوخاسو (سخا)، وكانت عاصمة المقاطعة السابعة بنفس اسم المقاطعة وهى «رع أمنتى» ومكانها العطف الحالية، ومن المراكز العمرانية التى ضمتها هذه المقاطعة راقودة (مكان الإسكندرية)، وإدكو (إدكو) ثم كرابانى. وشغلت المقاطعة الثامنة القسم الشرقى من وادى الطميلات وعاصمتها «بير أتوم» ومكانها الحالى بلدة تل المسخوطة، وفى هذا الوادى ظهرت مدن أخرى منها بى رمسيس ويشوم بناهما أسلاف اليهود الذى كانوا يرعون ماشيتهم فيما عرف بأرض «جوشن».

وكانت للمقاطعة التاسعة أهميتها التى استمدتها من عاصمتها «عنجى» ومكانها أبو صير بنا، وكانت أثرييس عاصمة للمقاطعة العاشرة، ومكانها الحالى تل اثريب بالقرب من بناها، أما المقاطعة الحادية عشرة فكانت عاصمتها «حست» ومكانها هريبط الحالية (مركز كفر صقر). ومن الجدول والشكل (٦٠) يمكن تتبع باقى مقاطعات الوجه البحرى وعواصمها.



أهم مقاطعات الوجه البحرى فى العهد الفرعونى

المقاطعة	الاسم فى العصر الفرعونى	الاسم فى العهد الأغريقى	الموقع الحالى
الأولى	من نفر	ممفيس	ميت رهيه
الثانية	ايوع	ليثوبوليس	أوسيم
الثالثة	امنت	حينايوكوبوليس	كوم الحصن
الرابعة	نيت - سى	بروسويس	زاوية رزين
الخامسة	ساو	سايس	صا الحجر
السادسة	جونخاسو	كسويس	سخا
السابعة	رع أمتى	منليس	العطف
الثامنة	بير - أوم	هيرونبوليس	تل المسخوطة
التاسعة	عنحى	بوزيريس	أبو صير بنا
العاشر	أثريس	أثريس	تل أثريس
الحادية عشرة	حسبت	كاباما	هريط
الثانية عشرة	ثب - نترت	سبنتوس	سمنود
الثالثة عشرة	أونو	هليونبوليس	عين شمس
الرابعة عشرة	دجاني	تائيس	صان الحجر
الخامسة عشرة	حورس*	هيرموبوليس بارفا	دمنهور
السادسة عشرة	بان بدت	منديس	تل الأمديد
السابعة عشرة	بحدت	ديوبوليس	تل البلامون
الثامنة عشرة	ام سحت (باستيت)	بواستيس	تل بسطة
التاسعة عشرة	واد جيت	بوتو	تل الفراعين
العشرون	سويدو	أرايبا	صفط الحنا

المصدر: Uphill, 1988 : 67 -

- يار وسلاف تشيرين، ١٩٨٧

- حسن محى الدين، ١٩٩١ : ٣٥٥ - ٣٦٢

* ذكرت دمنهور ضمن المقاطعة الثالثة (انظر: سليم حسن، ١٩٤٤ : ٧١)

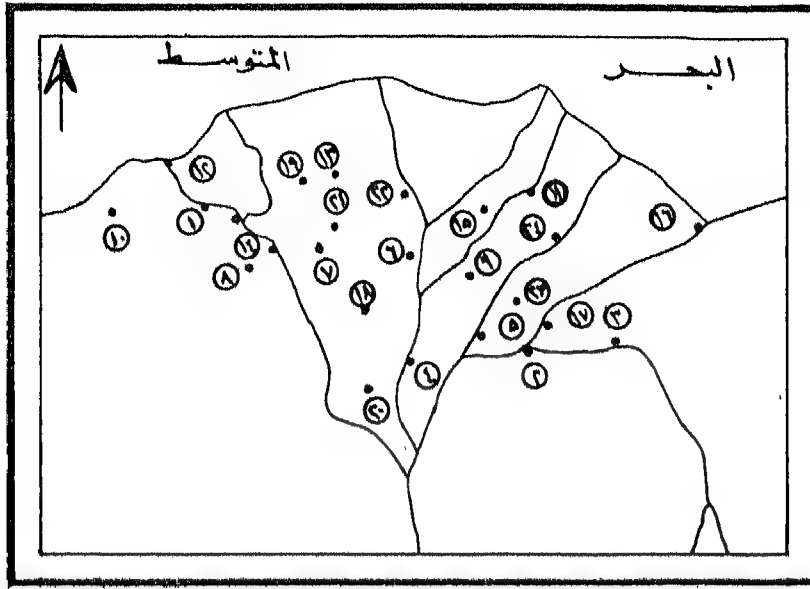
٣- المدن والأقسام الإدارية في العهد الأغريقي.

لم يطرأ أى تعديل يذكر على الأقسام الإدارية لمصر خلال الفترة الانتقالية التي أعقبت دخول الإسكندر الأكبر مصر وتولى البطلمة رمام الحكم، ومع تأسيس حكم تلك الأسرة حدثت بعض التعديلات فى التقسيم الإدارى، فاطلق على كل وحدة إدارية اسم «نوم» Nome (محمد رمزى ، ١٩٥٣ - ١٩٥٤ : ٢٨) واتخذت المقاطعات أسمائها من أسماء العواصم فى الأغلب الأعم، كما اضيف إلى اسم المدينة مقطع بوليس Polis (المدينة)، وقسمت كل نومة إلى نوبارخيات التي قسمت بدورها إلى وحدات أصغر تشبه المجالس القروية الحالية سميت بالكومار خيات، وتذكر المصادر التاريخية أن مصر قسمت فى العهد الأغريقى إلى ٤٦ قسماً موزعة على أساس ٢١ قسماً فى الدلتا والباقى فى الوادى (محمد عبد الفتاح عمارة، ١٩٩٤ : ٤٣) وقد شهد هذا العهد قيام مدينة الإسكندرية عاصمة مصر فى العصرين الأغريقى والرومانى.

٤- المدن والأقسام الإدارية فى العهد الرومانى:

اختلفت المصادر التاريخية فيما بينها فى عدد الأقسام الإدارية لمصر فى هذا العهد، فقد أورد «أسترابون» فى كتابه «الجغرافيا» أسماء ٣٦ قسماً منها ١٦ نومة بالوجه البحرى (استرابون ، ١٩٥٣ : ٧٩ - ١٠٥)، كما أورد «بلينى» Plinius أسماء ٤٧ نومة منها ٢٥ نومة بالوجه البحرى والباقى فى الوادى والواحات (عبد الفتاح عمارة، ١٩٩٤ : ٥٣)، كما ذكر بطليموس أن مصر كانت مقسمة فى هذا العهد إلى ٥٠ نومة نصفها فى الوجه البحرى، وفى عام ٥٣٥م حدد «هيروكليز» Hierocles أقسام مصر بسبع أبروشيات منها أربع أبروشيات فى الدلتا.

ومهما اختلفت الآراء حول عدد الأقسام الإدارية فى العهد الرومانى فإن التغيرات الاقتصادية والعوامل الدينية بالإضافة إلى بعض التغيرات الطبيعية خاصة



شكل (٦١) مواضع نومات الوجه البحرى
ومواقع عواصمها سنة ٧٧ ميلادية

- | | |
|--------------|-------------------|
| ١٤- نوكراتيس | ١- الإسكندرية |
| ١٥- أوليوفيت | ٢- النومه العربية |
| ١٦- باهرميت | ٣- هيروبوليت |
| ١٧- فارباثيت | ٤- أثرييت |
| ١٨- فشمفيوثك | ٥- بوباستيت |
| ١٩- فشتيك | ٦- بوسيريت |
| ٢٠- بروسوبيت | ٧- كاباسيت |
| ٢١- سايت | ٨- جيناكربوليت |
| ٢٢- سبيت | ٩- ليونتوبوليت |
| ٢٣- سيثرويت | ١٠- مريوط |
| ٢٤- تاليت | ١١- منديس |
| | ١٢- مينيليت |
| | ١٣- ميتليت |

فروع النيل وساحل البحر المتوسط، كلها عوامل كان لها دور هام فى التقسيم الإدارى لمصر خلال هذا العصر. (راجع : عبد الفتاح عمارة ، ١٩٩٤ : ٤٤ - ٥١).

وقد تحسن الإشارة إلى التقسيم الذى أوردته كل من بلىنى وهىروكليز. فالتقسيم الذى أوردته «بلىنى» هو وسط بين تقسيم كل من استرابون وبطليموس فى عدد الأقسام، والشكل (٦١) يوضح نومات الوجه البحرى عام ٧٧ ميلادية.

وفى القرن الرابع الميلادى صدر مرسوم «دقلديانوس» وبمقتضاه تم تغيير أقسام مصر الإدارية لأسباب عديدة، وكان من نتيجة ذلك قيام مدن جديدة، كما اندثرت مدن أخرى، وتحولت بعض القرى إلى مدن، واحتوى كل قسم على عدد من المدن، وقد أورد «هىروكليز» فى عام ٥٣٥م هذا التقسيم (عبد الفتاح محمد وهبة، ١٩٧٢ : ٣٥٣ - ٣٥٧) وكان توزيع هذه الأبروشيات على النحو التالى:

- أبروشية مصر، واشتملت على معظم نومات وسط الدلتا وجزء من نومات القسم الغربى، وبلغ عدد النومات فى هذه الأبروشية ٢٠ نومة (عبد الفتاح عمارة، ١٩٩٤ : ٦٧) وعدد المدن ٢٣ مدينة. (شكل ٦٢).

- أبروشية أوجستا الأولى، وضمت ثلاث نومات شملت جزءاً من المنطقة المحصورة بين المصبين البليوزى والمنديزى بالإضافة إلى السهول الساحلية لشمال سيناء، وضمت هذه الأبروشية ١٣ مدينة (عبد الفتاح وهبة، ١٩٧٢ : ٣٥٧).

- أبروشية أوجستا الثانية، التى اشتملت على ست نومات واتخذت شكل مثلث قاعدته إلى الجنوب ورأسه إلى الشمال مشتملاً على الجزء الشرقى من المنطقة المحصورة بين الفرعين البويستى والبوصيرى بالإضافة إلى المنطقة المحيطة بقناة النيل - البحر الأحمر. وضمت هذه الأبروشية سبع مدن.

- أبروشية ليبيا الصغرى، (السفلى)، وشملت ثلاث نومات تضم القسم الشمالى من الصحراء الغربية غرب مدينة تابوزيرس، وضمت لخمس مدن.

- أبروشية أركاديا، وتمتد من رأس الدلتا حتى موضع المنيا الحالية وبها تسع مدن.

- أبروشية طيبة السفلى، وتمتد جنوب الأبروشية السابقة وبها عشر مدن كبرى.

-- أبروشية طيبة العليا، التي امتدت لتشغل معظم إقليم مصر العليا وجزءاً من الصحراء الغربية، وضمت هذه الأبروشية عشر مدن هامة (عبد الفتاح وهيبة، ١٩٧٢ : ٣٥٧).

٥- المدن والأقسام الادارية فى العصر العربى :

ادخلت فى هذا العصر عدة تعديلات فى الأقسام الادارية، واطلق على هذه الأقسام مسميات مختلفة بدأت بالكور ثم بالأعمال، وفى فجر الإسلام كانت مصر مقسمة إلى ٨٥ كورة موزعة بين الوجهين القبلى والبحرى، وكان لكل كورة عاصمة خاصة بها، واطلق العرب على الوجه البحرى اسم «أسفل الأرض» الذى انضم عند دخول العرب عام ٦٤١ م (٢٠ هجرية) قسمين رئيسيين هما الحوف، وانتظم هذا القسم ١٤ كورة منها على سبيل المثال الفرما، وتنبس، ودمياط، وبسطا، وأتريب. واطلق على القسم الثانى اسم «الريف» الذى انتظم بدوره ٣١ كورة كان من أهمها الإسكندرية، ورشيد، والبرلس. (انظر: غمر طوسون، ١٩٣٤ : لوحة ٢) أما الوجه القبلى فاطلق عليه اسم «أعلى الأرض» الذى ضم بدوره قسمين هما إقليم العاصمة ثم إقليم الصعيد وكانت عاصمته مدينة أسوان.

وشهد القرن التاسع الميلادى (الثالث الهجرى) بعض التعديلات فى الأقسام الادارية خاصة لإقليم أسفل الأرض الذى قسم إلى أربعة أقسام هى الحوف الشرقى وكان عدد كوره عشر كور، وبطن الريف الذى ضم تسع كور، والجزيرة وعدد كوره إحدى عشرة كورة ثم الحوف الغربى وعدد كوره خمس عشرة كورة (عمر طوسون، ١٩٣٤ : لوحة ٤).

وفى نهاية القرن الحادى عشر الميلادى الغى نظام الكور واستبدل بنظام الأعمال، وهى أقسام ضم الواحد منها أكثر من كورة (عبد الفتاح وهيبه، ١٩٧٢ : ٣٦١)، ووفق هذا النظام أصبح عدد أعمال الوجه البحرى ٢٢ عملاً لكل منها عاصمة، وقد استمر هذا الوضع قائماً حتى أواخر القرن الرابع عشر الميلادى عندما أمر السلطان الناصر بن قلاوون بإراكة الأرض أى مسحها وتقسيمها، وبالتالى اعيد تقسيم مصر إدارياً، ويلخص الجدول الآتى أقسام الوجه البحرى الإدارية وحواضرها وعدد نواحيها ومساحتها عام ١٣٧٥ م.

الأقسام	الحواضر	عدد النواحي	المساحة بالفدان
ضواحي القاهرة	القاهرة	٢٦	١٧٨٩٧
القليوبية	قليوب	٦١	١٣٣٧٤٣
الشرقية	بلبيس	٣٩٩	٦٦٣٧٣٥
الدقهلية والمرتاحية	أشموم طناح	٢١٤	٢٣٩٦٨٩
دمياط	دمياط	١٤	٩٢٧٠
الغربية	الحلة الكبرى	٤٧٧	٧٦٠١٦٦
المنوفية	منوف العليا	١٣٣	٢٠٣٠٨٢
جزيرة أبيار	أبيار	٤٩	١٣٨٥٩٦
البحيرة	دمنهور	٢٣١	٤٣٣٦٣٦
فوة والمزحميتان	فوة	١٦	٤٥٦١
النستراوية	نستراوه	٦	-
الإسكندرية	الإسكندرية	١٤	٦٤٨٨
الإجمالي	١٢	١٦٤٠	٢٦١٠٨٦٣

المصدر:

- عمر طوسون ١٩٣٤ : لوحة ٧

- عمر طوسون ١٩٣١ : ٢٦٠ - ٢٦٥

٦- الأقسام الادارية فى العهد العثمانى حتى نهاية القرن التاسع عشر:

حدثت بعض التعديلات فى الأقسام الادارية لمصر بعد أن أصبحت ولاية عثمانية، إذ تم فك زمام الأراضى المصرية الذى عرفت دفاثره باسم «الترايع» وغيرت فيه كلمة أعمال إلى ولايات، وقسمت مصر وفق هذا النظام إلى ١٣ ولاية موزعة على أساس سبع ولايات فى الوجه البحرى، وست ولايات فى الوجه القبلى ومناطق الحدود، وقد استمر هذا الوضع قائماً حتى أواخر القرن الثامن عشر حيث ضم الوجه البحرى عدة أقاليم هى: البحيرة ورشيد والغربية والمنصورة والشرقية والقاهرة (رفاعة الطهطاوى، ١٢٥٤ هـ : ٢٩٧).

وفى بداية القرن التاسع عشر تم مسح الأراضى المصرية فيما عرف باسم دفاثر التاريخ، وقسمت مصر إلى مديريات، ضم الوجه البحرى منها أربع مديريات ضمت الأولى البحيرة والقلوبية والجيزة ثم صارت كل وحدة مديرية قائمة بذاتها، والثانية وضمت المنوفية والغربية، والثالثة المنصورة ثم الشرقية، ولم يكن هذا التقسيم ثابتاً بل كانت المديرية تقسم إلى قسمين أو أكثر، وقد يحدث العكس أن تضم عدة مديريات فى مديرية واحدة.

وعندما تولى سعيد باشا أمر مصر عام ١٨٥٤ أنشأت نواح مستقلة وظهرت العزب والكفور، ثم توقفت عمليات إنشاء النواحي والكفور فى عهد إسماعيل عندما تكونت مصلحة المساحة.

نقطة أخيرة - اتضح مما سبق أن مدن عديدة فى مصر قامت كعواصم الإمارات أو نومات أو أبروشيات أو كور أو مديريات فى العصور المختلفة، وقامت بعض المدن كعواصم لمصر فى فترات مختلفة.

ومن الملاحظ أن عواصم مصر فى الستة آلاف سنة من التاريخ المصرى قد تغيرت ٢٥ مرة أى بمتوسط عاصمة كل ٢٤٠ سنة (راجع : فتحي محمد مصيلح، ١٩٨٨ : ٣١، حسن الرزاز، ١٩٩٦ : ٥).

وتبدأ عواصم مصر التاريخية مع التوحيد بمنف (ميت رهينة الحالية) وكانت قد سبقتها «أونو» في عصر ما قبل الأسرات، ولم تلبث أن أردت العاصمة من منف إلى طينة (العراة المدفونة) لتعود إليها مرة أخرى مع الأسرة الثالثة لكي تستقر حتى الأسرة الثامنة (٥٠٠ سنة)، وفي عد الاضمحلال الأول في الأسرتين التاسعة والعاشر كانت أهناسيا هي العاصمة لنحو ٢٨٠ سنة، وابتداء من الأسرة الحادية عشرة تترد العاصمة إلى الجنوب لتصبح طيبة عاصمة لمصر ولأمبراطورية قرابة ٨٠٠ سنة، وإن تخللتها فترات تنازعت العاصمة فيها مؤقتاً مراكز أخرى كلها في الشمال مثل شدت (الفيوم) أثناء الأسرة الثانية عشرة، وأفارس في عهد الهكسوس في شرق الدلتا، وأخيتاتون (تل العمارنة) لسبع سنوات فقط.

وينتهي دور الصعيد نهائياً مع نهاية الأسرة العشرين، ليبدأ دور عواصم الدلتا، فمع الأسرة ٢١ أصبحت تانيس في شمال شرق الدلتا هي العاصمة (١٥٠ سنة)، وعادت كذلك في الأسرة ٢٢ التي لم تعمر سوى عقدين أو ثلاثة، ثم انتقلت إلى بوسطة (تل بسطة) في عهد الأسرة ٢٢ ولفترة ٢٠٠ سنة، أما في الأسرة ٢٤ فقد تنازعت العاصمة كل من منف وسائس في شمال غرب الدلتا، لتستقر نهائياً في العصر الصاوي لمدة ١٤٠ سنة أبان الأسرة ٢٦، ولفترات أخرى في الأسرة ٢٨، ثم عادت العاصمة إلى منف خلال الحكم الفارسي وقرابة ٢٠٠ سنة (جمال حمدان، ١٩٩٦: ٧٧ - ٧٨)، وفي العهدين الأغريقى والرومانى أصبحت الاسكندرية عاصمة لمصر ثم تلتها القسطنطينية، والقبطية، والعسكر، والقاهرة.

هذا التطور التاريخي لمواقع عواصم مصر له أبعاد مختلفة تاريخية وجغرافية، فإذا بدأنا بعدد مرات تولى أمر العاصمة، نجد أن طيبة صارت عاصمة لمصر أربع مرات، ومنف ثلاث مرات، وتانيس مرتان، وباقي المدن مرة واحدة.

ويتمثل البعد الثانى في نمط الحركة، إذ بدأت العاصمة عند رأس الدلتا في بداية عصر الأسرات، وإليها انتهت، وترددت الحركة أولاً من رأس الدلتا عند منف

إلى أقصى الجنوب عند طيبة فى مرحلة ثانية، ثم عادت إلى الشمال فتوقفت عند
أهناسيا والفيوم فى مرحلة ثالثة، ثم إلى تانيس وبوسطة وسائس فى مرحلة رابعة
حتى وصلت إلى الإسكندرية ثم عادت لتستقر عند رأس الدلتا حتى وقتنا الحاضر
(جمال حمدان، ١٩٩٦ : ٧٨)

أما عن البعد الجغرافى، فأهم ما نلاحظه أن عواصم مصر التاريخية لم تخرج
عن أربع دوائر جغرافية، دائرة رأس الدلتا (منف، والفسطاط والقطائع والعسكر
والقاهرة)، ودائرة ثنية قنا (طيبة وطينة)، ودائرة البوابة الشمالية الشرقية (أفارس
وتانيس، وبوسطة)، ودائرة البوابة الشمالية الغربية (سائس والإسكندرية). كل دائرة
لها أهميتها الجغرافية، فرأس الدلتا هى خاضرة الوادى، وثنية قنا خاضرة النيل
والبحر الأحمر وبوابة السودان، والدائرة الشمالية الشرقية هى بوابة مصر إلى آسيا،
والدائرة الشمالية الغربية هى بوابة مصر على البحر المتوسط وما وراء البحر. وبالتالى
فأى عاصمة خارج هذه الدوائر الأربع قامت لأسباب دينية أو أسرية أو فردية
(جمال حمدان، ١٩٩٦ : ٧٩).

ونأتى أخيرا إلى البعد التاريخى فقد عاشت طيبة عاصمة لمصر نحو ٨٠٠ سنة،
٩٧٣ سنة للإسكندرية، ومنف ٧٠٠ سنة، والقاهرة ١٧٠٠. وبعبارة أخرى
استقطبت دائرة رأس الدلتا عاصمة مصر لمدة تعادل ثلاثة أمثال طيبة وأكثر من
ضعف الإسكندرية، وتكاد تعادل نصف تاريخ مصر.

الفصل التاسع

شبه الجزيرة العربية

– تمهيد

أولاً : تعريف وتحديد شبه الجزيرة العربية

١ – حدود شبه الجزيرة العربية في العصور القديمة

٢ – حدود شبه الجزيرة العربية في العصر العربي

٣ – التحديد الحالي لشبه الجزيرة العربية

ثانياً : العلاقات المكانية

ثالثاً: التغيرات المناخية في الزمن الرابع والنتائج المترتبة
عليها

رابعاً: تطور الحضارة

الفصل التاسع

شبه الجزيرة العربية

تمهيد:

تشغل شبه الجزيرة العربية القسم الجنوبي من النطاق الأوسط للإقليم الحضارى الرئيسى فى العالم القديم الذى شهد فصول الحضارات البشرية والذى يمتد من الهند شرقا إلى المحيط الأطلسى غرباً، وإذا ضيقنا المجال المكانى يمكن اعتبارها إقليماً قائماً بذاته ضمن الأقاليم الحضارية الاثنى عشر التى حددها حزين (سليمان حزين، ١٩٨٨، ١٤ : ٢٧).

ويتناول هذا الفصل بعض جوانب الجغرافيا التاريخية لشبه الجزيرة العربية بشكل موجز، تبدأ بتحديد شبه الجزيرة العربية فى العصور القديمة، وفى العصر العربى ثم فى العصر الحديث، والعلاقات المكانية، والتغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها ثم متابعة المسيرة الحضارية فى عصور ما قبل التاريخ.

أولاً: تعريف وتحديد شبه الجزيرة العربية

اختلف المفهوم الجغرافى لشبه الجزيرة العربية من فترة تاريخية إلى أخرى، فقد تصورت شعوب ودول العالم القديم شبه الجزيرة العربية فى أقسام تتفق مع اهتماماتهم السياسية أو الاقتصادية أو مع معلوماتهم الجغرافية، وفى العصر العربى قسمت أيضاً إلى أقسام تعكس تصور سكان شبه الجزيرة أنفسهم لهذا التقسيم فى العصر السابق للإسلام. وتسهيلاً للدراسة يمكن تتبع حدود شبه الجزيرة العربية من خلال العصور المختلفة.

١ - حدود شبه الجزيرة العربية فى العصور القديمة:

تعود أول اشارات لشبه الجزيرة العربية إلى عهد الآشوريين ومن بعدهم البابليين، وفى عهد الملوك الآشوريين ابتداء من حكم الملك «شلمنصر الثالث»

(٨٥٨ - ٨٢٤ ق.م) كانت بلاد العرب - كما تسمى آنذاك -- تعنى القسم الشمالى لشبه الجزيرة ، وبعبارة أخرى القسم الذى يمتد بين وادى دجلة والفرات فى الشرق وسوريا فى الغرب (لطفى عبد الوهاب يحى، ١٩٩٦ : ٩٦)، ولأسباب مختلفة يتسع المجال الأرضى لشبه الجزيرة العربية عند البابليين ليصل مداه جنوباً حتد حدود المدينة المنورة (يثرى قديما). وتطالعنا النصوص الآرامية وأسفار العهد القديم بإشارات للجزيرة العربية لا تختلف فى تحديدها كثيراً عن الحدود التى أوردها الآشوريون والبابليون.

وفى العهد اليونانى، يتغير الحال كثيراً، وتتعدد المصادر التى يمكن أن نستقى منها معلوماتنا عن شبه الجزيرة، هذه المعلومات لم تكن قاصرة على حدودها بل شملت معلومات عن سكانها ومواردها الاقتصادية، وإذا تتبعنا مجال هذه المعرفة فى إطار زمنى، نبدأ بالإشارات الواردة فى ملحمة الأدويسا لهوميروس وأشعار هزودوس فى القرنين التاسع والثامن قبل الميلاد، ومع ذلك لا يولى المؤرخون لهذه الإشارات أى أهمية.

ويمكن أن نعتبر من كتابات هيروdotus البداية الحقيقية لتحديد شبه الجزيرة العربية فى العهد اليونانى، ويرجع الفضل إليه فى أنه أول من دفع بحدود شبه الجزيرة العربية نحو الجنوب، وإن كان قد ضم إليها مناطق خارج شبه الجزيرة مثل شبه جزيرة سيناء وصحراء مصر الشرقية التى تعرف أحياناً باسم صحراء العرب (لطفى عبد الوهاب ، ١٩٩٦ : ١٩٨). وفى رأيه أن بلاد العرب هى أقصى البلاد المعمورة فى العالم نحو الجنوب، كما وصف الأهمية الاقتصادية لشبه الجزيرة وشهرتها فى إنتاج اللبان والمر والقصيعة والقرفة واللادن أو المستكة.

وعندما غزا الإسكندر الأكبر المشرق العربى، أورد بعض قادة جيوشه معلومات عن شبه الجزيرة فهى حسب تقديرهم تقارب مساحة الهند، وساحلها المطل على البحر الأحمر يبلغ طوله من رأس الخليج (خليج العقبة الحالى) شمالاً إلى مدخل

البحر الأحمر عند طرفه الجنوبي حوالى ١٤ ألف ستاديوم أى حوالى ٢٥٩٠ كم، وسواحلها تصلح لإقامة المدن وإنشاء المرافق (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ٢٠٢).

وتظهر أول ملامح تقسيم شبه الجزيرة العربية إلى أقاليم جغرافية من خلال كتابات إيراثوستين باعتباره أحد الجغرافيين البارزين فى عصره، وقد ميز بين إقليمين جغرافيين لشبه الجزيرة العربية، الأول هو إقليم بلاد العرب الصحراوية Arabia Eremum والثانى إقليم بلاد العرب الميسونة أو السعيدة Arabia Eudæmon، هذا التقسيم له مغزاه الجغرافى، والذى يعكس الملامح الجغرافية العامة لشبه الجزيرة العربية خاصة الأحوال المناخية حيث المطر الأغزر كما اتجهنا من بلاد العرب السعيدة مما يسمح بتنوع الموارد الاقتصادية. ويفصل بين العرب الصحراوية والعرب السعيدة خط يبدأ عند هيروى Heroe قرب ميناء السويس الحالى ويتجه شرقاً ماراً بعدد من الأقوام قبل أن يصل إلى نهايته عند بابل وحدد طول هذا الخط بحوالى ١٠١٨ كم. فضلاً عن ذلك فقد ميز إيراثوستين أنماط النشاط الاقتصادى فى الإقليمين التى تجمع بين الزراعة والرعى ثم الزراعة الكثيفة، كما حدد المجموعات السكانية التى تقطن الإقليمين وهى المعنيون Minaioi، والسبثيون Sabaioi، والقثبانيون Katabaneis، والحضارمة Chatromtitaie (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ٢٠٤) (شكل ٦٣).

ويشهد العهد الرومانى مزيداً من المعرفة الجغرافية لشبه الجزيرة العربية، من خلال عدد من الكتابات كان بعضها على يد المؤرخين وبعضها الآخر على يد الجغرافيين الرومان. وكان اهتمام الرومان بشبه الجزيرة العربية لعدة أسباب أهمها تعرض الطريق البرى الذى يصل أوروبا بشرق آسيا لهجمات الفرثيين فى إيران، وبالتالي تغير التوجيه الجغرافى للرومان بالاهتمام بالطريق البحرى الذى يمر بالمياه المحيطة بشبه الجزيرة، بالإضافة إلى زيادة استهلاك الطيوب التى تشتهر بها شبه الجزيرة من جانب سكان روما عاصمة الدولة الرومانية.



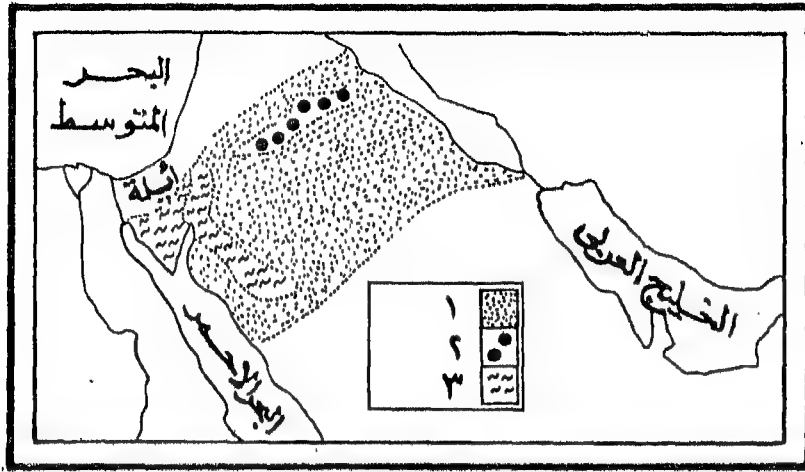
شكل (٦٣) الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة
العربية كما تصورها إيراؤستين

ومن أهم الكتاب الذين اهتموا في دراساتهم بالجزيرة العربية استرابون وبطليموس، ولنتوقف عندهما قليلاً.

أما عن أسترايون فقد قدم وصفاً عن شبه الجزيرة العربية ضمت مساحتها وثوراتها الاقتصادية وما فيها من المدن والمواقع والرؤوس والخلجان والقبائل والأقوام وأسمائها والطرق. وكانت معظم هذه المعلومات تهدف خدمة رجل السياسة في المقام الأول، ولذلك كان اهتمامه واضحاً ومميزاً بالمدن ذات النشاط التجاري كجرهاء التي تبعد في رأيه عن خط الساحل بحوالى ٦٠ ميلاً كما ذكر مدينة مكاي Macae والتي يرجح أنها رأس الخيمة الحالية حيث تقترب من ساحل إيران وتواجهه. كما أهتم بمحطات الملاحة ما بين جزيرة العرب وبلاد العراق القديم وبين بلاد فارس وأشار إلى جزيرتي دلة والخرق (طلعت أحمد عبده، ١٩٨٨ : ٧٤).

وكان بطليموس أكثر جغرافية من استرابون، إذ قسم شبه الجزيرة العربية إلى أقسام طبيعية ثلاثة هي: بلاد العرب الصحراوية، وبلاد العرب الصخرية Arabia Pc- treac، وبلاد العرب السعيدة. ويلاحظ من هذا التقسيم اتفاهه مع تقسيم إيراتوستين وإن زاد عليه بلاد العرب الصخرية، كما اختلفت المعلومات التي ضمها كل قسم عند كل منهما (شكل ٦٤).

ولعل أهم ما يسترعى الانتباه في دراسة بطليموس عن شبه الجزيرة العربية هي محاولته لضبط الحدود والتقسيمات والأماكن عن طريق خطوط الطول ودوائر العرض، وإن جانب الصواب في بعض الحالات فعلى سبيل المثال ترك الركن الشمالي الشرقي من شبه الجزيرة خالياً من أى موقع بينما كدس المواقع في القسم الجنوبي الشرقي بشكل يلفت الانتباه ويعيدا عن الواقع، وربما يعزى ذلك إلى أخطاء في الرسم أو النسخ بعد ذلك، كما أنه وضع نهاية الخليج العربى في مكان قريب من مدينة النجف الحالية، وربما لجأ إلى ذلك على اعتبار أن جنوب العراق كانت تشغله الأهوار والمستنقعات - ولا يزال - وبالتالي فقد اعتبر هذا الجزء قسماً



شكل (٦٤) الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة
العربية كما تصورهما بطليموس

من الخليج العربي (انظر: لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦: ٢١١ - ٢١٢) وسيجد القارئ عند متابعة الجغرافيا التاريخية للعراق فى الفصل العاشر كيف شكل هذا التحديد مشكلة عند تحديد المواقع الحضارية وتأريخها فى جنوب العراق.

ولنتوقف أيضا بعض الشيء عند الأقسام الطبيعية التى أوردها بطليموس فى العهد الرومانى ومن قبله إيراتوستين فى العهد الأغريقى لبيان أهمية كل قسم فى الشخصية الحضارية لشبه الجزيرة العربية.

أ- العربية الصحراوية:

دعنا نتجاوز التسمية بلاد العرب الصحراوية ونستبدلها بنفس المسمى الذى أورده الكتاب اليونانيون والرومان. ويشغل هذا القسم الأراضى الصحراوية من الناحية الشرقية، للصحراء الواقعة بين وادى الفرات شرقاً وسوريا غرباً، ويفصلها دائرة عرض ٣٣ شمالاً عن العربية الصخرية من ناحية الجنوب، وفى رأى البعض أن هذه القسم هو بادية الشام وفى رأى آخر بادية السماوة (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦: ٢٣٥). ويذهب «ديودور الصقلى» إلى أنها المناطق الصحراوية التى كانت تسكنها القبائل المتبدية وإن سكانها من الآراميين والنبط وإنها تقع بين سوريا ومصر.

ب- العربية الصخرية:

اختلفت الآراء حول تحديد هذا القسم، فالبعض يرى أنه يشغل القسم الغربى من النطاق الصحراوى الشمالى أى الامتداد الغربى للقسم السابق ليشمل أيضا شبه جزيرة سيناء، وقد قصد بطليموس بهذا القسم شبه جزيرة سيناء وما يتصل بها من فلسطين والأردن (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦، ٢٣٦)، وفى رأى «ديودور الصقلى» أنها تقع إلى الشرق من مصر، وإلى الجنوب والجنوب الغربى من البحر الميت وفى شمال العربية السعيدة وغربها. ومثل هذه الآراء تعكس صعوبة تحديد هذا القسم فلا يمكن اعتباره إقليماً عرضياً يمتد من الشرق إلى الغرب وتقع جنوب

القسم السابق، وربما يستند تحديده على أساس المظهر الجبلى بشكل عام بحيث حدث الخلط بين المفهوم التضاريسى والمفهوم الجيولوجى فى تسميته بالصحريّة.

فضلاً عن ذلك فهذا القسم هو موطن الأنباط الذين اتخذوا من البتراء عاصمة لهم فى القرن الأول قبل الميلاد، ولما كانت دولة الأنباط تتغير فى حدودها من فترة إلى أخرى كانت حدود هذا القسم تتغير بدورها، ما بين تقلص واتساع، فقد وصل نفوذ الأنباط إلى دمشق أحياناً فى الشمال، كما امتدت منطقة نفوذهم الجنوبية إلى المنطقة التى تعرف بمداين صالح فى الوقت الحاضر فى شمالى غربى المملكة السعودية، وبعبارة أخرى لم يكن تحديد هذا القسم قاصراً على النواحي الطبيعية بل تعداه إلى أسس سياسية، وقد عاش فى هذا القسم قبل الأنباط عناصر سكانية أخرى أطلق عليهم اسم الأدميين استقروا فى القرى والمدن واختلطوا مع الأنباط فى مرحلة لاحقة، وفى المناطق التى خلت من الأنباط عاشت قبائل عربية أطلق عليهم الكتاب اليونانيون والرومان اسم قبائل سبئية ويعنون بهم القبائل الجنوبية (سامى سعيد الأحمد، ١٩٦٩: ٥٩٧، محمد بيوم مهران، ١٩٩٦: ٢٣٦).

وللغربية الصحريّة جذور تاريخية تمتد إلى عصور ما قبل التاريخ، فقد عثر فى موقع البيضاء إلى الشمال من البتراء على بقايا لحضارة العصر الحجري الحديث تؤرخ بحوالى ٧٠٠٠ ق.م (طلعت أحمد عبده، ١٩٨٨: ٧٨).

ج- العربية السعيدة:

أطلق على هذا القسم غير اسم السعيدة أسماء أخرى كلها تدل على ظروف جغرافية مواتية سمحت بمعيشة لسكانها أفضل من معيشة سكان القسمين السابقين، ومن هذه الأسماء الميمونة والمباركة، ويعتبر هذا القسم أكثر الأقسام الثلاثة اتساعاً، وتحديد هذا القسم غير واضح، فالحد الشمالى يمتد من الطرف الشمالى للخليج العربى فى الشرق إلى رأس خليج العقبة فى الغرب، وقد أطلق العرب على هذا القسم بلاد العرب، ومع ذلك لم يكن الحد الشمالى ثابتاً فى كل

الفترات التاريخية بل كان يتغير من آن إلى آخر، وكان ذلك يتوقف على مدى قوة أو ضعف الكيانات السياسية التي تقع إلى الشمال من هذا القسم (محمد بيومي مهران، ١٩٩٦ : ٢٣٦). ويلاحظ بشكل عام أن هذا القسم يتميز بوفرة موارده، تلك الموارد تجمع ثنائية واضحة، حيث الموارد الزراعية في الجزء الجنوبي الغربي (اليمن) والموارد التجارية في باقي هذا القسم والتي تستمد من عائد نقل التجارة على الطرق التي تخترق هذا القسم وتصله بباقي مناطق شبه الجزيرة.

وبالرغم من كل ذلك فإن تسمية هذا القسم بالعربية السعيدة فيه شيء من البالغة، أو ربما جهل القدماء بكل جغرافيته، فجزء كبير من هذا القسم تشغله الصحارى وإذا صح التقسيم يمكن أن نستبعد الصحارى لتضم إلى القسم الذى حمل اسم العربية الصحراوية.

٢- حدود شبه الجزيرة العربية في العصر العربي:

اطلق العرب على شبه الجزيرة العربية جزيرة العرب، وهى تسمية مجازية لأن بلاد العرب ليست جزيرة وإنما هى شبه جزيرة، وربما كان هذه التسمية مستمدة من احاطة بلاد العرب بالبحار من جهات ثلاث ونهر الفرات من الجهة الشمالية (الرابعة)، وذكر ابن خلدون أن جزيرة العرب بين فارس والقلزم كأنها داخله من البر في البحر، يحيط بها البحر الحبشى من الجنوب، وبحر القلزم من الغرب، وبحر فارس من الشرق، وتفضى إلى العراق فيما بين الشام والبصرة على الف وخمسمائة ميل بينهما (ابن خلدون، المقدمة: ٨٢١ - ٢٨٢).

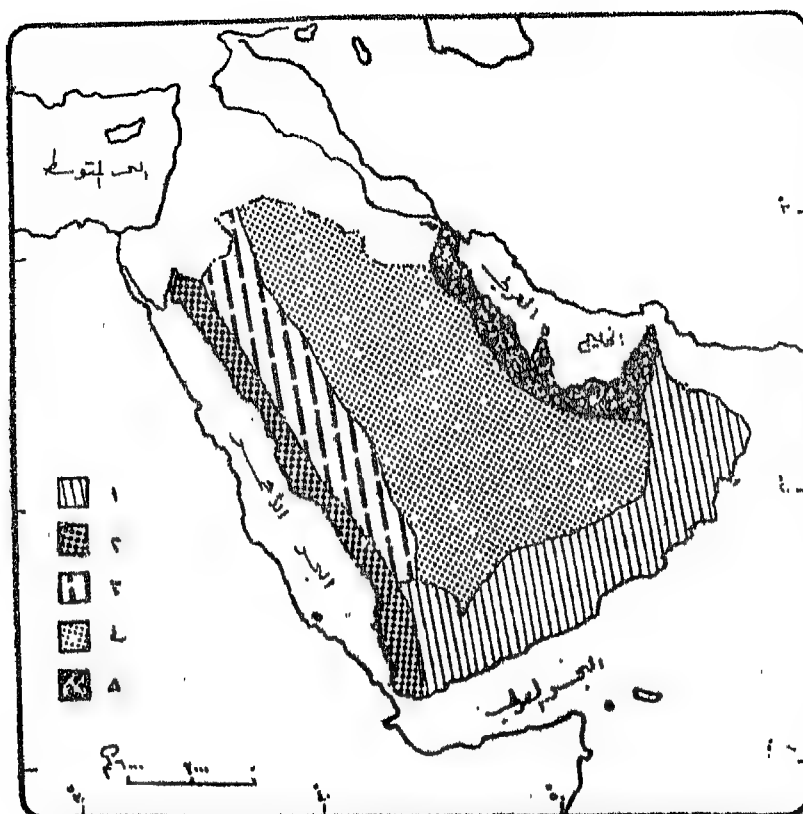
وكانت التقسيمات التى أوردها الكتاب العرب عن شبه الجزيرة العربية أكثر تفصيلاً وأكثر دقة من القسيمات التى ظهرت فى العهدين اليونانى والرومانى، وإن كان القسم الذى حمل اسم العرب السعيدة أكثر الأقسام حظاً فى التقسيم والمعرفة، واتفقت معظم الآراء على أن بلاد العرب تضم خمسة أقسام رئيسية هى تهامة، والحجاز، ونجد، والعروض، واليمن، ويزيد ابن حوقل قسّمين آخرين هما

بادية العراق وبادية الجزيرة فيما بين دجلة والفرات وبادية الشام (ابن حوقل، ١٩٣٨ : ٢٩)، وقد اصاف البعض قسماً آخر هو البحرين وهو فى نظر البعض جزء من العروض وفى نظر آخرين جزء من العراق، وأخيراً فهناك من قسم بلاد العرب إلى قسمين اثنين هما اليمن والحجاز، وتهامة ونجد والعروض (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٢٣٨) وسنكتفى فى الدراسة بالأقسام الأولى فهى شاملة بشكل عام للأقسام الأخرى التى اضيفت إلى بلاد العرب (شكل ٦٥).

وأول الأقسام الخمسة هو الذى تشغله منطقة الحجاز، وتقع بين نجد وتهامة، وهى منطقة جبلية يخرقها من الشمال إلى الجنوب سلسلة جبلية تمثل العمود الفقري لإقليم الدرع العربى فى الغرب وتحمل نفس التسمية، وإن كان لها مسميات مختلفة تختلف من جزء إلى آخر وربما لايسمح المجال هنا بتتبعها، ومايهمنا هو مدى معرفة العرب بهذا القسم إذ حددوا بعض الأودية التى تخترق المنطقة، بعضها يتجه نحو الشرق وهى الأطول، والبعض الآخر نحو سهل تهامة والبحر الأحمر وهى الأقصر والأعمق، ومن أهم هذه الأودية وادى نخال الذى ينبع بين مكة والمدينة ووادى القيرى بين المدينة والعللا وغيرها (راجع عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢، ٤٤ - ٤٥) ويضم هذا القسم عدداً من مدن بلاد العرب الشهيرة أهمها المدينة والطائف وخيبر وفدك والجار فرضة المدينة وتيماء.

وإذا تجاوزنا حاجز جبال الحجاز أو السراة يطالعنا القسم الثانى وهو تهامة، وهو عبارة عن منطقة سهلية توازى ساحل البحر الأحمر من خليج العقبة عند حدود الأردن شمالاً حتى اليمن جنوباً، وقد كانت تهامة عند العرب تعنى الأرض المنخفضة، وهى كلمة يبدو أن العرب اشتقوها من طبيعة هذه المنطقة، ووردت فى النصوص العربية الجنوبية السابقة للإسلام فى صورة «تهمت» أو «تهتم»، وربما كانت لها علاقة بكلمة «تيهوم» العرانية (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ١٠١).

ويحمل مسمى تهامة خصائص الأحوال المناخية الذى يتميز به الساحل، وقيل



شكل (٦٥) الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة
العربية كما تصورهما العرب

- | | |
|-----------|-----------|
| ١- اليمن | ٢- تهامة |
| ٣- الحجاز | ٤- نجد |
| | ٥- العروض |

أن تهامة سميت بذلك من التهم وهو شدة الحر وركود الرياح، وقيل سميت كذلك لتغير هوائها (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ١٥) ويتألف إقليم تهامة من عدة تهائم منها مايدخل في اليمن، ومنها مايدخل في الحجاز وتختلف الأولى عن الثانية، فتهامة اليمن تكثر فيها الأودية التي تنحدر من مرتفعات عسير وبذلك تكثر بها الأشجار والزروع على عكس تهامة الحجاز. وعلى الساحل تقوم بعض المدن والموانئ مثل الحديدية ومخا وقفدة وجدة، ومن المدن الداخلية مكة والحديفة وتبوك.

أما عن نجد فهي خاصة بلاد العرب تفصل بين الأجزاء الواقعة في الغرب وتلك التي تقع في الشرق؛ يحدها من الشمال بادية السماوة ومن الجنوب الربع الخالي ومن الشرق هضبة الصمان ومن الغرب مرتفعات الحجاز وترتفع نجد في الغرب وتقل نحو الشرق، ويتوسطها جبل طويق، وفي شمالها جبال شمر، كما يقطعها مجموعة من الأودية أهمها على الإطلاق تلك الثلاثية البليستوسينية الرمة في الشمال، وحنيقة في الوسط، والدواسر في الجنوب.

ونجد عند العرب قسمان هما، نجد العالية ماولى الحجاز وتهامة، ونجد السافلة ماولى العراق، وكانت نجد حتى القرن السادس الميلادى ذات أشجار وغابات خاصة في الشربة جنوب وادى الرمة وفي وجرة، وبالنسبة للقسم الرابع والذي يسمى بالعروض، فقد اختلفت الآراء حول تحديده أو مايتضمنه من مناطق أخرى، ويحدد العرب هذا القسم من الأطراف الشرقية لليمن ثم يستمر في اتجاه نحو الشرق والشمال الشرقي حتى الإمامة وشواطئ البحرين، وربما جاءت تسمية هذا القسم بالعروض لأنه يعترض بين اليمن ونجد والعراق (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ١٨)، ومع ذلك فمن الصعب أن نعتبر هذا القسم إقليماً جغرافياً، فالخصائص الجغرافية جد مختلفة بين أجزائه، فهو يجمع بين السهول الساحلية والصحارى والهضاب، وإن تميز بمناخ حار بشكل عام في كل أجزائه. وفي العروض مجموعة من الواحات تشغلها في الوقت الحاضر الاحساء والقطيف.

وفى هذا القسم قامت مجموعة من المدن بعرضها كموانى والبعض آخر كعقد على امتداد طرق التجارة، فعلى ساحل الخليج قامت «هجر»^٢ والتي عرفت باسم «إجرا»، ثم «العقير» والتي كانت تسمى «جرهاء» أو «جرعاء» (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦: ١٠٢).

أما البحرين فهي إقليم فسيح قريب من الخليج العربى وكانت قاعدتها هجر. وإلى الغرب من اليمامة تمتد منطقة صحراوية، ورغم ذلك ففيها من الأدلة التي تثبت أنها كانت مأهولة بالسكان فى العصور السابقة، إذ وجدت ببعض جهاتها مواقع أثرية هامة، بالإضافة إلى ذلك كانت هذه المنطقة الصحراوية يخترقها خط تجارى كان يمر عبر اليمامة هو درب اليمامة (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦: ١٠٣). وفيها أيضا آثار البليستوسين ممثلة فى مجموعة من الأودية مثل العرض والفقى وحنيفة وإلى الشمال من العروض تقع الكويت، ومعظم أرضها منبسطة، وسواحلها رملية، وتكثر التلال والهضاب فى الغرب، وكانت مدينة الكويت من المدن المأهولة بالسكان منذ عصر ما قبل الإسلام (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦: ٢٤٥ - ٢٤٦).

ونأتى إلى آخر أقسام بلاد العرب وهو اليمن، وتمتد حدودها من تهامة إلى العروض، وسميت كذلك لتيامن العرب إليها (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣: ١٨) لأنها اليمن الأرض. وعرفها العرب بالخضراء لكثرة مزارعها ونخيلها وأشجارها وثمارها، ويؤكد هذا المعنى ما أشرنا إليه من قبل والخاص بتسمية اليونانيين والرومان لها بالعربية الخصبة أو السعيدة أو المباركة.

٣- التحديد الحالى لشبه الجزيرة العربية:

من الصعب وضع تحديد دقيق لشبه الجزيرة العربية فهي وحدة جغرافية تختلف حدودها وفقاً للأساس الذى يتخذ فى تحديدها، وإذا اعتمدنا على الأساس الجغرافى العام، يحد شبه الجزيرة العربية من الغرب البحر الأحمر والبحر المتوسط، ومن الشرق

خليج عمان والخليج العربى بل والساحل الغربى لإيران، والحوض الأدنى والأوسط لدجلة والفرات، ومن الشمال السفوح الجنوبية لهضبة كردستان وهضبة الأناضول، ومن الجنوب البحر العربى وخليج عدن.

وفى حالة اتخاذ الصحراوية أو الجفاف كمعيار للتحديد، ففى هذه الحالة تمتد الحدود الشمالية لشبه الجزيرة نحو الشمال لتضم كل المناطق الصحراوية بحيث تمتد حدودها فى هذه الجهة مع الحافة الغربية لشط العرب ووادى الفرات حتى دائرة العرض ٣٤ ° شمالاً ثم تتجه الحدود نحو الشرق حتى دجلة لتضم أرض الجزيرة، ثم تتجه الحدود شمالاً مع دجلة حتى التقائه بالزاب الصغير، ويسير الحد بعد ذلك نحو الشمال الغربى حتى دائرة العرض ٣٦ ° شمالاً، ويسير الحد مع هذه الدائرة حتى مرتفعات الزاوية الواقعة إلى الشرق من نهر العاصى . ويبقى التحديد فى الجنوب والغرب كما هو، وكذلك فى الشرق باستثناء السواحل الشرقية للخليج العربى (محمود طه أبو العلا، ١٩٧٧ : ٧-٨). وفى حدود هذا الإطار نجد العمود الفقرى لشبه الجزيرة العربية هو سلسلة من الجبال تمتد من جنوب سوريا فى الشمال إلى اليمن فى الجنوب وهى جبال السراة.

وقد فرض التقسيم السياسى الحالى لشبه الجزيرة العربية مفهوماً مختلفاً لحدودها، حيث تنتظم سبع دول، ست منها تعرف أحياناً بدول الخليج وهى المملكة العربية السعودية، وسلطنة عمان، والإمارات المتحدة، والكويت، وقطر، والبحرين، وسابعتها هى اليمن، وتكون مساحة هذه الدول مجتمعة حوالى ٣,١ مليون كم^٢ أى ما يوازى ٢٪ من مساحة اليابس، وتعد المملكة العربية السعودية أكبر الوحدات السياسية فى شبه الجزيرة إذ تكون مساحتها حوالى ٨٠٪ من مساحة شبه الجزيرة، ويعيش فيها حوالى نصف سكانها.

ثانياً : العلاقات المكانية

تقع شبه الجزيرة العربية فى أقصى جنوب غربى آسيا، وهذا الموقع له مغزى

جغرافى وتاريخى، فهى تتوسط العالم القديم، فتتصل بالبر مع قارات آسيا وأفريقيا وأوروبا اتصالاً مباشراً أو شبه مباشر، فعن طريق شبه جزيرة سيناء تتصل بشمال أفريقيا، ويمتد هذا الاتصال إلى أقصى الغرب بل وإلى شبه جزيرة أيبيريا فى أوروبا، ونحو الجنوب إلى وسط أفريقيا، وعند قراءة فصول العصر الإسلامى يتضح مثل هذا الاتصال الذى كان له أبعاد كبيرة فى انتشار الإسلام إلى تلك المناطق. وعن طريق باب المندب اتصلت شبه الجزيرة بالساحل الشرقى لأفريقيا، هذا المدخل لانتقل أهميته عن مدخل قناة السويس، فقد اسهم فى تاريخ مبكر فى التكوين الجيسى لهذا الجزء من قارة أفريقيا أو بعبارة أخرى انتشار الجماعات الحامية لتكون جزءاً هاماً من سكان شرق القارة ولتختلط فى بعض المناطق بالعناصر الزنجية، هذا الاختلاط تمخض عنه تكون مجموعات سلالية مختلطة (أنصاف الحاميين)، وسهل البحر المتوسط أيضاً اتصال شبه الجزيرة العربية بدول جنوب أوروبا.

وتقع شبه الجزيرة العربية أيضاً بين مسطحين مائيين كبيرين هما المحيط الهندى فى الجنوب والبحر المتوسط فى الشمال الغربى، وفيما بينهما تمتد أذرع مائية تتغلغل فى اليابس فى طرفى شبه الجزيرة من الغرب ومن الشرق. من الغرب البحر الأحمر ومن الشرق خليج عمان والخليج العربى. فالبحر الأحمر هو الطريق الملاحي الرئيسى الذى يربط الشرق بالغرب والذى ازدادت أهميته بعد افتتاح قناة السويس، وفى الشرق سهل الخليج العربى اتصال شبه الجزيرة بالدول الواقعة إلى الشرق (إيران - الهند)، ويتوغل الخليج العربى نحو الشمال الغربى وينتهى إليه دجلة والفرات، وهو مايعنى اقتراب شبه الجزيرة فى الشرق بالبحر المتوسط من ناحية الغرب.

ويتكامل موقع شبه الجزيرة مع تضاريسها ومناخها فى اكسابها الشخصية الجغرافية المميزة، فالمرتفعات غير بعيدة من سواحل شبه الجزيرة الجنوبية والغربية والشرقية، هذه الشخصية أهم مايميزها اتجاه سكان شبه الجزيرة للاشتغال بالنشاط

البحرى، وأن يولوا وجوههم إلى خارج شبه الجزيرة إلى الإقليم الآسيوى والشواطىء الشرقية لأفريقيا (محمود طه أبو العلا، ١٩٧٧ : ١٢ - ١٣).

هذه لمحة عامة عن موقع شبه الجزيرة العربية، هذه الموقع له بعض النتائج نحاول أن نشير إليها بشيء من التفصيل مع بيان أهمية الأقسام الجغرافية للجزيرة العربية المختلفة فى العلاقة بين الأقاليم المجاورة والجزيرة العربية:

* لم يكن استطاعة التجارة الشمالية البعيدة أو الجنوبية البعيدة أيضا أن تدور بالبحر دورانا كاملاً متجاهلة موانئ وشواطىء شبه الجزيرة، فالتاجر البحرى القادم من الجنوب يجب أن يتوقف عند الساحل، وأن يعهد إلى وسيط عربى بنقل ما يحمله من سلع الجنوب على ظهر عربى يحده حاد عربى من أبناء الجزيرة حتى يبلغ الشواطىء الشمالية، فيعود ليسلم ما حمل إلى ملاح آخر هناك، وهكذا بالعكس بالنسبة للتاجر البحرى القادم من الشمال، وبهذا ساعد الموقع الجغرافى وطبيعة الجزيرة العربية لأهلها على التجارة والنقل والوساطة بين شواطىء الجنوب وشواطىء الشمال، وكان ذلك مدعماً بالجمل الذى حمل لواء نقل التجارة فى بيئة جافة بسبب ما يتميز به من تحمل العطش والجوع وقطع الفيافى الحارة (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٤ - ١٥).

* فى جنوب غرب شبه الجزيرة العربية تمتد هضبة بركانية مرتفعة، تسقط عليها كميات وفيرة من المطر فى فصل الصيف تسمح بنمو عدد كبير من المحاصيل، وليس من الغريب أن يطلق اليونانيون والرومان وبعدم العرب على هذا القسم اسم «الأرض السعيدة» وكان لنا وقفة مع هذا القسم فى موضع سابق. وإلى الشرق من هضبة اليمن يمتد وادى حضرموت الذى كان مجالاً لامتداد حضارات اليمن معين وسبأ وحمير، وكان لوادى حضرموت شهرته فى إنتاج البخور الذى حمله تجار اليونان وروما للاستخدام فى معابد البحر المتوسط وكنائسه المسيحية (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٥). وتشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن اليمن وعدن

كانتا في العصور الحجرية القديمة مأهولتين بالسكان، حيث انتقل قسم منهم إلى عمان ومناطق الخليج العربي ، وإلى شبه جزيرة سيناء وإلى فلسطين والأردن، والبعض الآخر عبروا مضيق باب المندب إلى الصومال وكينيا وتنزانيا (Grohmann, 1963: 15) وإذا استمكننا باقى أجزاء شبه الجزيرة العربية فى الجنوب، فإلى الشرق من وادى حضرموت تظهر المرتفعات المتوسطة مرة أخرى، وتظهر أيضا الموانئ، وترجع أهمية القسم الجنوبى من شبه الجزيرة بشكل عام فى قيامه بالوسيط التجارى بين الهند وشرق أفريقيا أو بين الهند ومناطق الشمال، وهنا تتدخل الرياح الموسمية ليكون لها الكلمة فى الحركة التجارية بين الجزيرة العربية وشرق أفريقيا أو بينها وبين الهند، فالرياح الموسمية الصيفية تدفع بالسفن نحو الشرق إلى الهند ثم تعود الرياح الموسمية فى الشتاء لتدفع بالسفن نحو الغرب، وعلى السواحل الجنوبية للجزيرة العربية قامت مجموعة من الثغور والموانئ نذكر منها من الغرب إلى الشرق بوديمون (عدن، الحالى)، وقنا (ميناء بير على الحالى) ، والمكلا (حضرموت) وظفار (صلالة) . وكان ميناء بوديمون أهمها لقربه من مدخل البحر الأحمر ولانتهاء الطريق الرئيسى الذى يربط سواحل البحر المتوسط بالبحر العربى والذى يقطع الجزء الغربى من شبه الجزيرة.

* يفصل الخليج العربى بين أرض الجزيرة العربية وأرض فارس القديمة، ويتميز ساحل الخليج العربى فى جانبه العربى بكثرة الجزر والرؤوس، وبالقرب من الساحل تتفجر المياه الجوفية فى عدد من الينابيع، تم حصر حوالى ٤٠ عيناً فى منطقة العروس التى أشرنا إليها من قبل (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦ : ١٠٢) فى هذا الجزء قام النشاط الاقتصادى معتمداً على اقتصاد البر ممثلاً فى الرعى والزراعة وأضيف إليه فى الوقت الحاضر البترول، واقتصاد البحر ممثلاً فى صيد الأسماك واللؤلؤ والتجارة أيضاً. هذه الظروف اسهمت بشكل مباشر أو شبه مباشر فى قيام مراكز حضارية قديمة تعود إلى العصور الحجرية حتى عصر المعدن وفى العصر التاريخى، وهناك من يرى أن هذا الجزء هو الوطن الأصلى للفينيقيين الذين تعلموا

حياة البحر في الخليج العربي قبل أن يهاجروا إلى وطنهم الثاني على الساحل الشرقي للبحر المتوسط (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٧).

ولم يقتصر النشاط التجاري لشواطئ العرب على الخليج العربي على توجيهها نحو البر العربي، إنما انتشر مع الشاطئ إلى أرض العراق الأدنى حيث استقر الملاحون العرب الأقدمون مع التجار اليونانيين فيما يطلق عليه ميناء «المحمرة» (شاراكسي سيازينو القديمة)، وقد انتهى الأمر باستقرار العرب على الشاطئ الشرقي للخليج العربي في المنطقة التي عرفت فيما بعد باسم «عربستان» ولم يقتصر الأمر على ذلك بل استقر العرب في عدة نقاط على سواحل فارس خاصة في منطقة ميناء سيراف الذي لعب دوراً هاماً في التجارة القديمة خاصة في القرنين التاسع والعاشر الميلاديين، وكان نقطة ارتكاز للتجارة العربية مع شواطئ الهند (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٨).

وإذا ما وصلنا إلى منطقة شط العرب في جنوب العراق سنجد علاقات تمت بين هذا القسم وباقي أراضي الجزيرة العربية أو بينها وبين وسط وشمال إيران، وقد توقفنا عند هذه النقطة في الدراسة الخاصة بالعراق في الفصل اللاحق.

وكما هي الحال بالنسبة للسواحل الجنوبية للجزيرة العربية، قامت على سواحل خليج العربي عدد من الموانئ لعبت دوراً هاماً في عالم التجارة القديمة، نذكر من أهمها جرا أو جرها والتي تقع بالقرب من ميناء العقير الحالية، وتيريدون Teredon وتقع على رأس الخليج بالقرب من بلدة القصر الحالية في العراق.

* إلى الشمال من شبه الجزيرة العربية تمتد سلاسل جبال طوروس والأناضول. وهي تمتد بشكل عام من الشرق إلى الغرب، وبالتالي قامت بمثابة حاجز لتوسع القبائل العربية نحو الشمال، وبالرغم من ذلك فقد استطاعت بعض الجماعات وبأعداد قليلة من عبور هذه السلاسل الجبلية وكان لها تأثير حضارى محدود في أرمينيا، ومن بعد ذلك انتشار البعثات الإسلامية التي وصلت إلى اللقان.

* فى شمال مغرب الجزيرة العربية تمتد المنطقة المعروفة باسم «الهلال الخصيب»، وهذه منطقة تشبه الهلال الذى ينفتح نحو الجنوب، وله قرنان أحدهما أرض العراق والثانى بلاد الشام. ونتوقف قليلاً عند القرن الأخير (بلاد الشام) هذه المنطقة التى تجمع العديد من المظاهر التضاريسية التى تعكس تاريخ جيولوجى معتد، وفى جنوبها بادية الشام، وفى وسطها مجموعة من السلاسل الجبلية تمتد متوازية لتحصر بينها أودية تشغل أعماق أجزائه البحر الميت وامتداده نحو الجنوب فى خليج العقبة، وفى شماله سهل البقاع وامتداده نحو سهل العمق، وإلى الغرب من السلاسل الجبلية تمتد سهول البحر المتوسط من الشمال والجنوب، وإذا اقتربنا من مياه البحر تمتد مجموعة من الرؤوس والخلجان التى اسهمت فى قيام مجموعة من الموانى لعبت دوراً هاماً فى التاريخ الفينيقى وفى تجارة البحر المتوسط^(١).

وفى هذه المناطق قامت مجموعة من الحضارات تعود إلى العصور الحجرية القديمة والحجرى المتوسط والحجرى الحديث وعصور المعدن كما أمكن تتبع الأصول الأولى للمحاصيل المزروعة فى العصر الحجرى الحديث داخل هذا الإقليم، واتفقت معظم الآراء على أن هذا الإقليم كان الوطن الأصلى للزراعة واستئناس ومنه انتشرت حضارة العصر الحجرى الحديث إلى شمال أفريقيا وجنوب أوروبا وإلى شرق آسيا.

وقد كانت لهذا لهذا القسم من الجزيرة العربية علاقاته المتميزة مع مناطق داخل الجزيرة العربية أو مناطق مجاورة، وتتحدد هذه العلاقة بينه وبين تلك المناطق فى عدة محاور، **المحور الأول** بينه وبين مصر عن طريق شبه جزيرة سيناء خاصة فى قسمها الشمالى حيث يتوافر الماء وينبسط السطح، فعن طريق سيناء اتصلت منطقة الشام بالوادي الأدنى للنيل ودلتاه منذ العصر الحجرى القديم الأعلى ثم فى العصر الحجرى المتوسط كما تطالعنا الأدلة الأثرية عن العلاقة التى ربطت بين الحضارة

(١) راجع المراكز الحضارية فى سوريا وفلسطين فى عصر المعدن التى ورت ضمن محتويات الفصل السادس.

الناطوفية بفلسطين بحضارة حلوان في مصر، بل وامتدت هذه العلاقة نحو الغرب إلى المغرب العربي حيث اتصلت الحضارة القفصية بالحضارة الناطوفية، وكان لنا وقفة مع هذه النقطة عند دراسة حضارات هذا العصر. وقد استمرت هذه العلاقة في العصر الحجري الحديث وعصر المعدن وفي العصر التاريخي، إذ انتقلت الزراعة من منطقة الشام إلى مصر خاصة القمح والشعير، وكان أهل الشام ينتقلون إلى مصر ومعهم الزيوت المعصورة من الزيتون والمحفوظة في جرار فخارية في الألف الرابع قبل الميلاد فيبيعونها لأهل وادي النيل كما تشهد بذلك آثار حضارة المعادى التي تنسب إلى عصر ما قبل الأسرات المتأخر (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ٢٢) وعن طريق الشام وفد الهكسوس إلى مصر، ثم الفرس وبعد ذلك العرب، وفي العصر الحديث جاء الأتراك، وفي الجانب المقابل خرجت من مصر جماعات في فترات متعاقبة، إذ وصل الفراعنة إلى الشام، وجيوش المصريين التي قاومت الغزو التتري.

أما المخور الثاني، فيتمثل في علاقة الفينيقيين بعالم البحر المتوسط، إذ امتلكوا طرقه التجارية وأسسوا العديد من المراكز التجارية في شمال أفريقيا واليونان وإيطاليا وجزر البحر المتوسط.

ومن خلال المخور الثالث، الذي ربط بين العراق وإيران من ناحية والأناضول من ناحية أخرى قامت منطقة الشام بدور الوسيط الحضاري، إذ استطاع أهلها استيعاب الحضارات العراقية والإيرانية لتجد طريقها وتأثيرها في حضارات الأناضول، أضف إلى ذلك فقد تميزت منطقة الأناضول بتوافر المعادن والتي أسهمت في قيام المدنيات المبكرة في العراق والشام، وعن طريق الغزو الحضاري استطاع أهل الشام نقل حضارة عصر المعدن إلى أوروبا.

ونصل بعد ذلك إلى الطرف الجنوبي للسهل الخصيب في الشمال إلى الأطراف الجنوبية لشرق الأردن وإلى شمال الحجاز حيث عاش الأنباط، وقد لعب الأنباط دوراً هاماً في تاريخ الجزيرة العربية، ففي بعض الفترات كانت دولتهم تمتد

نحو الجنوب لتشغل جزءاً كبيراً من بلاد العرب وصلت أحياناً إلى المدينة المنورة (يثرب آنذاك)، وكانت البتراء عاصمة للأنباط التي سحت أصحابها بيوتهم في واجهات جبال الحجر الرملى الملون بأطراف وادى موسى، وبسبب أهمية موقع البتراء أهتم الرومان بها فاحتلوها بالاضافة إلى أرض الغساسنة وملوك العرب وأمرائهم وكان ذلك أيام تراجان فى أوائل القرن الأول بعد الميلاد (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ٢٣). وكان ميناء العقبة وميناء أيلات من المراكز التجارية الهامة عند الأنباط، فهما نهاية الطريق لخليج العقبة، وفوق كل ذلك تشير كل الدلائل إلى أن أرض الأنباط قد شهدت أساس الكتابة العربية الأولى.

* على امتداد الساحل الشرقى للبحر الأحمر تمتد سلسلة جبال مدين والننى تمثل النهاية الشمالية لطريق الحجاز ومنطقته المستقلة على طول الساحل حتى جنوب بلاد العرب عند بئران وبدابات هضبة اليمن فى أقصى الجنوب. والمنطقة الحجاز أهميتها الخاصة فموقعها الجغرافى جعلها وسط منطقتين حضاريتين متميزتين، الأولى فى الشمال ممثلة فى الأنباط وامتدادها فى حضارات الشام، وفى الجنوب حضارات اليمن، فهى إذن قامت بدور الوسيط بين هاتين المنطقتين كما قامت منطقة الشام بين العراق وإيران من ناحية والأناضول من ناحية أخرى، ورجلة الشتاء والصيف خير دليل عن دور الحجاز فى الربط بين هاتين المنطقتين الحضاريتين، وفيها أيضاً قامت مراكز حضارية وثقافية لعبت دوراً هاماً فى التاريخ الحضارى خاصة فى العصر الإسلامى أهمها على الإطلاق مكة والمدينة.

* فى أقصى جنوب غرب الجزيرة العربية تمتد أرض اليمن المرتفعة والننى تشرف فى الغرب على سهل تهامة، ويتدرج سطحها فى الانخفاض التدريجى نحو الشرق، ويقطعها مجموعة من الأودية التى تنحدر نحو الشرق أو نحو الغرب، وفيها يسقط المطر فى فصل الصيف، ودون الدخول فى تفاصيل البيئة الطبيعية لليمن، نكتفى بأثر هذه البيئة فى نشأة الحضارات التى هى جزء هام من حضارات شبه الجزيرة العربية، فعلى أرض اليمن قامت حضارات قديمة كان لها شأن كبير

أهمها معين، وسبأ، وحمير والتي قامت أول الأمر فى المناطق المنخفضة، ثم اخذت تنتقل تدريجياً نحو أعالي المناطق الجبلية بسبب الجفاف، وهذا أمر له دلالة المناخية والحضارية، بل لعله كان السبب فى تيسر استقرار الحياة المستقرة فوق أرض اليمن حتى يومنا هذا (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ٢٤ - ٢٥).

وتعتبر الدولة المعينية أقدم الدول العربية التى قامت فى اليمن إذ دامت من سنة ١٣٠٠ ق.م إلى ٦٣٠ ق.م، وعاش أصحابها فى المنطقة السهلية الواقعة بين نجران فى الشمال وحضرموت فى الجنوب، ولم يكن المعينيون وافدين من الشام وإنما كانوا من أهل البلاد الجنوبية (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ٢٨ - ٢٩)، وكان المعينيون تجاراً بالدرجة الأولى إذ سيطروا على الطرق التجارية بين الشمال والجنوب، وامتد نفوذهم نحو الحجاز.

أما عن دولة سبأ فقد عاصرت دولة معين فى فترتها الأخيرة إذ يعود تاريخها إلى الفترة من ٨٠٠ - ١٥٠ ق.م. وقد ورد اسم سبأ فى التوراة والقرآن الكريم، ويعتقد أن أهل سبأ كانوا فى الأصل شعباً بدوياً ينتقل بين شمال شبه الجزيرة العربية وجنوبها إلى أن استقروا فى اليمن حوالى ٨٠٠ ق.م نتيجة لضغط الآشوريين عليهم من الشمال (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ٤٤).

وامتد مجال نفوذهم فى منطقة المعينين، إذ استوعبوا حضارتهم وتطوروا إلى مستوى أفضل وسيطروا على طريق التجارة بين الهند والحبشة ومصر والشام والعراق، وكانت صراوح عاصمة لسبأ ثم أصبحت مأرب، وأغلب الظن أن السبئيين كانوا فى الأصل يقيمون فى المواضع التى أطلق عليها الآشوريون اسم عربى أو أربى، فلما استقروا فى اليمن أسسوا عاصمتهم مأرب التى سميت كذلك نسبة إلى موطنهم الأصلى أربى أو يارب (جواد على : ١٠٦) وامتد نفوذ سبأ من اليمن جنوباً إلى نجد والحجاز الشمالية شمالاً. واهتم السبئيون بالزراعة وأقاموا مشروعات الرى للاستفادة من مياه الأمطار فأقيمت السدود مثل سد رحب وسد حبابض وسد مأرب الذى تهدم فى عهد الدولة الحميرية.

وعاش أهل حمير في الفترة من ١١٥ ق.م - ٥٢٥ م، حيث امتد نفوذهم إلى مناطق واسعة من سواحل بلاد العرب الجنوبية على البحر الأحمر وعلى ساحل المحيط الهندي حتى حضرموت (السيد عبد العزيز سالم، ١٩٧٣ : ٥١ ، ٥٢).

ولم يكن اليمن مجرد ممالك قديمة بل كان تأثيره الحضارى واضحاً مميّزاً، فهو باستمرار مصدر الهجرات الثانية في شبه الجزيرة بسبب ما كانت تتعرض له من ظروف غير مواتية، وكان سكان اليمن يتجهون نحو الشرق إلى حضرموت أو إلى السواحل الخليج العربي وأرض العراق، والحالة الأخيرة جعلت البعض يفترض أن اليمن مهد العرب والعراق لحدهم (سليمان حزين ، ١٩٨٨ : ٢٥).

وامتد تأثير حضارات اليمن إلى مناطق مختلفة نحو الجنوب إلى شواطئ خليج عدن وإلى سومطرة في شرق آسيا وإلى بلاد بونت، كما اتصلت في الغرب مع الأحباش الذين كان لهم دور واضح في تاريخ اليمن في عهد دولة حمير، كما اتصلت بمصر في العهد الفرعوني، وامتد تأثير حضارات اليمن نحو الشمال إلى نجران حيث تركزت المسيحية القديمة ونحو الشرق إلى حضرموت.

* اتضح مما سبق أن مناطق شبه الجزيرة العربية المختلفة كان لها دور حضارى واضح، كما كان لها دور أيضا في عالم التجارة بين الشرق والغرب، وإذا اعتبرنا الطريق وسيلة نقل الحضارة، كما يعبر عن محاور اتصال أجزاء شبه الجزيرة العربية بالمناطق المجاورة. لذلك يحسن التوقف قليلاً عند محاور الطرق التي عبرت شبه الجزيرة العربية واتصلت بها بالمناطق الحضارية المختلفة. وثمة بعض الملاحظات عن هذه الطرق أهمها وجود مراكز رئيسية كانت بمثابة نقاط انطلاق للطرق، هذه المراكز تمثلت في الركن الجنوبي الغربي لشبه الجزيرة وجنوبها لتنتهي إلى الساحل الشرقي للبحر المتوسط وخليج العقبة في مصر، وتمثل المحور الثانی أو نقاط البداية في موانئ الخليج العربي حيث امتد شعاع الطرق منها إلى غرب شبه الجزيرة وإلى جنوبها وشمالها الغربي. والملاحظة الثانية تتمثل في تكامل الطرق البحرية مع

الطرق البرية، هذا التكامل جاء نتيجة الموقع الجغرافى لشبه الجزيرة بين مسطحين بحريين وامتداد عدد من الأذرع المائية داخل أرض شبه الجزيرة. ومع ذلك فقد حدث التنافس بين الطرق البرية وتلك البحرية.

ومن أهم الطرق القديمة فى شبه الجزيرة العربية: (شكل ٦٦)

- الطريق البرى الغربى، ويخترق هذا الطريق شبه الجزيرة من الجنوب إلى الشمال، وينافس هذا الطريق البحرى فى البحر الأحمر، وإن تفوق عليه لعدة أسباب أهمها أن العرب ليسوا تجار بر بل هم تجار بر، بالإضافة إلى طبيعة ساحل البحر الأحمر وعدم صلاحيته لقيام الموانئ بسبب الاستقامة ووجود الشعاب المرجانية، ويبدأ هذا الطريق من الموانئ الجنوبية خاصة عدن وقنا ويمتد نحو الشمال ماراً بعدة مراكز عمرانية والواحات خاصة شبوه وتمنع ومأرب ومعين ونجران ومكة ويشرب والعلأ (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٢٧٦)، وعند البتراء يتفرع الطريق إلى فرعين، يتجه الأول إلى تدمر، والآخر نحو الغرب حتى غزة والعريش، وبالإضافة إلى سلع الهند وشرق آسيا أسهم هذا الطريق فى نقل تجارة اليمن من اللبان والبخور إلى حوض البحر المتوسط.

- طريق مأرب - جرها: ويربط هذا الطريق مأرب بميناء جرها على الخليج العربى، ويقطع فى جزء منه وادى الدواسر ويمر بالهفوف.

- طريق جرها - البتراء: ويبدأ من جرها إلى الهفوف ثم إلى شمال اليمامة (بالقرب من الرياض) ماراً بعد ذلك ببريدة وتيماء.

- طريق حضر موت - اليمامة، حيث ينتهى فى العراق والشام بعد التقائه بالطريق الشرقى وبفرع الطريق الغربى.

- الطريق البحرى فى البحر الأحمر: الذى يعبر باب المندب وينتهى عند العقبة أو السويس الحالية، ويخدم هذا الطريق عدد من الموانئ أهمها على الساحل المصرى خاصة عيذاب وليكوس ليمن، وعلى ساحل الحجاز ميناء لويكى كومى.

شكل (٦٦) طرق القوافل القديمة والطرق
البحرية في شبه الجزيرة العربية

- طريق الخليج العربى: الذى تكلمه مجموعة من الطرق البرية تصل الخليج العربى بالعراق والشام.

ثالثا: التغيرات المناخية فى الزمن الرابع والنتائج المترتبة عليها

١- التغيرات المناخية:

تعرضت شبه الجزيرة العربية إلى تغيرات مناخية فى البليستوسين وإلى ذبذبات مناخية أيضا فى الهولوسين، وهى فى ذلك تشبه صحارى العالم الإسلامى أو نطاق العروض الوسطى بشكل عام، وقد ارتبطت التغيرات المناخية فى البليستوسين بأدوار الجليد والدفء فى نطاق العروض العليا وتغير مواقع نظم الضغط ونطاقات الرياح الدائمة. وقبل أن نتابع أهم التغيرات المناخية فى البليستوسين تحسن الإشارة إلى بعض التغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه الجزيرة العربية فى الزمن الثالث.

ففى الميوسين الأسفل أمكن التعرف على ظروف مناخية رطبة خاصة فى المناطق التى تجاور الخليج العربى فى الشرق أمكن التعرف عليها من البقايا الحفرية لأسماك وتماسيح وطيور ووحيد القرن والزراف وأنواع أخرى من الحيوانات وفى الميوسين الأوسط سادت ظروف مناخية تشبه مناخ مناطق السافانا فى الوقت الحاضر، وقد بدأت هذه الظروف المناخية فى المناطق الشرقية من شبه الجزيرة ثم سادتها فى الميوسين الأعلى، ثم يسود الجفاف شبه الجزيرة فى البليوسين، وهناك من يعتقد أن التكوينات الرملية فى حوض النفود قد بدأ تكوينها وإرسابها فى الميوسين الأعلى (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨: ٣٧ - ٣٨)، أما عن أهم ملامح التغيرات المناخية فى البليستوسين فى شبه الجزيرة، فبفضل دراسات الأثرى «مكلور» MC Clure، وبعض الأبحاث الأثرية بعد عام ١٩٧٩ أمكن التعرف على دورين للمطر يتخللهما فترة جفاف، وذلك على النحو التالى:

- الدور المطير الأول: يتفق حدوث هذا الدور مع البليستوسين الأدنى، وهناك

من يرى أنه بدأ منذ البليوسين الأعلى، ويرجح معظم الدراسين أن الشبكة القديمة التي لازالت تقطع سطح شبه الجزيرة تنسب إلى هذا الدور، ومن أهمها وادى الرمة وامتداده فى وادى الباطن، ووادى حنيقة وامتداده فى وادى السهباء ثم وادى الدواسر، وكانت هذه الأودية فى معظم فترات هذا الدور تملأها المياه التى حفرت مجارى عميقة، كما مرت فى عدة مراحل من النحت والارساب امكن تتبعها من خلال مجموعة من المدرجات (Zarins, et al, 1979: 9-10).

– الدور المطير الثانى: يتفق هذا الدور مع البليستوسين الأعلى، حيث عاد المطر بعد فترة جفاف اعقبت الدور المطير الأول، ويقف شاهداً على هذا الدور المطير عدة أدلة أهمها المدرجات التى تختلط فى رواسبها بقايا نباتية تدل على ظروف مناخية رطبة، كما أمكن العثور على تربة قديمة تمتد أسفل رمال الدهناء يبلغ سمك طبقتها العلوية من ٢٠ - ٣٠ سم، وطبقتها السفلية من ٣٠ - ٤٠ سم، ويتأكد حدوث هذا الدور المطير أيضاً من خلال بقايا آثار بحيرات فى منطقة الربع الخالى تحمل أدلة على ارتفاع مناسيب مياهها مرتين، الأولى خلال هذا الدور، والثانية عقب انتهاء البليستوسين (عبد الله ناصر البوليلى، ١٩٨٨ : ٤١).

كما تأثرت جزر البحرين بهذا الدور المطير فى بعض أجزائها خاصة فى منخفض الغيتة - الشبك، ويقع هذا المنخفض فى القسم الجنوبى من الحوض الداخلى لجزيرة البحرين، وتلامس أطرافه الشرقية والجنوبية والجنوبية الغربية الجرف الغربى المطوق للحوض، بينما تبعد عنه قليلا نحو الغرب، وتقدر مساحة الحوض بحوالى ٣٠ كم^٢، وقد شغلت هذا الحوض بحيرة متسعة يستدل من وجودها على ظروف رطبة (عادل عبد السلام، ١٩٧٥ : ١٥٩).

– فترة جفاف بين دورى المطر الأول والثانى، عاصرت البليستوسين الأوسط، وفى هذه الفترة نشطت التعرية الهوائية التى اعادت ارساب تكوينات رملية، كما أزال الرياح أجزاء من مدرجات الأودية وارسبت مفتتاتها فى بطون الأودية وبعد

انتهاء الدور المطير الثانى حل الجفاف بشبه الجزيرة العربية فى أواخر البليستوسين استمرت حتى الهولوسين الأدنى، إذ نشطت الرياح فى إرساب المفتتات الصخرية فى أحواض الربع الخالى والنفود والدهناء والجافورة، وقد وجدت التكوينات الرملية لهذه الفترة بين طبقتين لرواسب بحرية فى هذه الأحواض ترجع الطبقة السفلية إلى الدور المطير الثانى، والعلوية إلى فترة المطر الثانوية التى حدثت فى الهولوسين الأدنى، وقد تمكن «مكلور» إلى تأريخ هذه الفترة بين ٧٠٠٠ - ٩٠٠٠ سنة مضت (Mc Clure, 1976 : 755)، عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٤٤).

- فترة مطر ثانوية، تعرضت لها شبه الجزيرة بعد انتهاء البليستوسين، أمكن تتبعها فى عدة مناطق فى نطاق العروض الوسطى خاصة فى مصر، ويسمى «بوتزر» هذه الفترة شبه المطيرة رقم (١) تعاصر فترة التندرا الحديثة التى هى آخر ذبذبة جليدية فى وسط أوروبا، وربما عاصرت هذه الفترة الحجرى المتوسط والحجرى الحديث (جودة حسنين جودة، ١٩٨٠ : ٢٢٨). فى هذه الفترة عادت المياه للجريان فى أودية شبه الجزيرة، فتكونت مجموعة من المدرجات خاصة فى وادى الدواسر، كما تكونت مجموعة من البحيرات من نوع البلايا فى منطقة الربع الخالى نمت حولها بعض النباتات المائية التى عاشت عليها بعض الحيوانات مثل الوعول والغزلان والحمير البرية.

وقد تأكد حدوث هذه الفترة المطيرة أيضا فى جزر البحرين وبالتالى فى القسم الشرقى من شبه الجزيرة وربما استمرت لفترة طويلة (Dowson, et al, 1979 : 73) طلعت عبده، ١٩٨٨ : ١٢٩)، وهناك من يرى أن منخفض الغتية فى البحرين كان قبل ١١ ألف سنة الماضية عبارة عن بحيرة ذات مائية عذبة، تكوت فى ظل ظروف مناخية رطبة، وقدر حجم المياه فى البحيرة فى تلك الفترة وبعدها بحوالى ١٣ - ١٢,٥ مليون متر^٣، بينما حجم المياه المؤقتة التى تكون السبخة الحالية المتبقية من البحيرة والتى تغطى جزءاً صغيراً من المنخفض لايتجاوز ٨٠٠ ألف متر^٣، ورغم ذلك فلا يمكن أن ننسب هذه المياه إلى الأمطار بل أسهم فيها الماء الجارى بنصيب كبير (عادل عبد السلام، ١٩٧٥ : ١٥٩ - ١٧٩).

ولم تستمر فترة المطر الثانوية طويلاً كما حدث في الدورين المطبرين الأول والثاني، بل سرعان ما حل الجفاف بأرض شبه الجزيرة، بدأ منذ حوالى ستة آلاف سنة مضت في الربع الخالى، ثم بدأ يزحف نحو الشمال حتى حل في منطقة النفود حوالى ٥٢٠٠ سنة مضت، وخلال هذه الفترة عادت نظم الضغط والرياح إلى مواقعها الحالية، وجفت البحيرات، وتناقص نمو الغطاء النباتى، ونشطت التعرية الهوائية مرة أخرى فتكونت الكثبان الرملية.

وبالرغم من أن الجفاف هو السمة العامة الذى ميز شبه الجزيرة منذ انتهاء فترة المطر الثانوية فأن المناخ لم يسير على وتيرة واحدة، ففي بعض السنوات تزداد كميات الأمطار وإن لم تكن بنفس الدرجة التى كانت عليه في البليستوسين، كما أن استمراريته محدودة فعلى سبيل المثال حصر ابن بشر عدد سنوات الجفاف والمطر في مدى ٢٥٥ سنة الواقعة بين عام ١٦٢٩ - ١٨٨٣، وتبين أن الفترة الفاصلة بين كل فترة جفاف وأخرى من ست إلى سبع سنوات، وحدث الجفاف الشديد على مدى ٤٠ سنة متفرقة، وإن القحط كان يتكرر كل ٦,٤ سنة، وفيما بين كل فترتي جفاف توجد فترة مطيرة (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٦٠ وانظر أيضاً: عثمان بن عبد الله بن بشر: ١٩٨٣).

٢- النتائج المترتبة على التغيرات المناخية:

كان للتغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه الجزيرة العربية في البليستوسين والهولوسين أثارها الواضحة التى تظهر على السطح في مجموعة من الأدلة الفيزيوجرافية والحيوية، بل امتد هذا التأثير إلى جوف الأرض مثلاً في تجمع المياه الجوفية أو مايعبر عنها بالمياه الجوفية، وسنكتفى هنا بالآثار أو النتائج السطحية، مع الإشارة أيضاً إلى علاقة الجفاف بالهجرات البشرية داخل الجزيرة العربية وخارجها.

أ- التغيرات الفيزيوجرافية:

ترك المطر والجفاف بصماته واضحة فوق سطح شبه الجزيرة العربية من خلال عدد من الأدلة الفيزيوجرافية أهمها الأودية، والبحيرات الجافة أو مايعبر عنها بالسبخات أو الهلايا والشطوط البحرية، والتكوينات الرملية التى تنتشر فى مساحات كبيرة من الجزيرة العربية.

١- الأودية:

وتعد الأودية ومدرجاتها أهم هذه الظواهرات الفيزيوجرافية على الإطلاق، ونتيجة لدراسات عديدة عن هذه الأودية أمكن تصنيفها فى مجموعات من الأنظمة المائية تتمثل فى نظام أو شبكة الرمة - الباطن، ونظام وادى السهباء، ونظام وادى الدواسر، بالإضافة إلى مجموعة الأودية التى تقطع ساحل تهامة فى الغرب أو تلك التى تقطع سطح هضبة اليمن.

- واديا الرمة - الباطن: بعد هذان الواديان من الأنظمة المائية الرئيسة فى شبه الجزيرة من حيث الطول الذى يبلغ ١٢٢٥ كم ومساحة الحوض، وقد حدد انحدار سطح شمال شبه الجزيرة امتداد الرمة والباطن، فهو انحدار عام نحو الشرق مع ميل خفيف نحو الشمال الشرقى فى القسم الشرقى، وينبع وادى الرمة من السفوح الشرقية لجبال وحرات المدينة المنورة والذى يبدأ برافده الرئيسى المعروف بوادى أضمر، ليقطع بعد ذلك المنخفض الواقع بين المدينة وبريدة فى القصيم، ويصل عدد روافد وادى الرمة إلى حوالى ٣٠٠ رافداً تغذيها مجموعة أخرى من الروافد الصغيرة التى تسمى تلاعاً (عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢: ٨٧) ويختفى وادى الرمة أسفل رمال الثويرات التى تتصل بنفوذ الدهناء، ليظهر بعدها باسم «وادى الأجردى» ثم وادى الباطن الذى ينتهى عند رأس الخليج العربى، ويقسم وادى الرمة الهضبة الوسطى إلى قسمين، يعرف القسم الشمالى منه باسم «هضبة جبل شمر» بينما

يعرف القسم الجنوبي باسم «هضبة نجد»، وعند نهاية وادى الرمة تقع مجموعة من المدن والقرى فى منطقة القصيم أهمها بريدة وعنيزة والرس والخبر والبكيرية والبدائع وغيرها.

– واديا حنيقة – السهباء: وهما يشبهان كثيراً الرمة – الباطن فى الامتداد، وينبع وادى حنيقة الذى كان يسمى «فلجا» من المرتفعات الغربية بطول ٢٠٠ كم ويتجه بشكل عام من الشمال الغربى إلى الجنوب الشرقى فيما بين حافة جبل طويق الوسطى إلى الغرب وهضبة العرمة وجبل الهيت فى الشرق، يغذى وادى حنيقة مجموعة من الروافد التى تنبع من جبل طويق. ويختفى وادى حنيقة فى الشرق أسفل رمال الدهناء لمسافة ١٠٠ كم ليظهر بعد ذلك باسم «وادى السهباء»، ويبدو أن حنيقة والسهباء كانا نظاماً نهرياً واحداً فى عصور المطر بطول ٧٠٠ كم (عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢ : ٨٩).

– وادى الدواسر : يعد وادى الدواسر من أهم أودية شبه الجزيرة، ويقع فى جنوب هضبة نجد، وينبع من المرتفعات الغربية وينتهى فى الشرق عند بداية الربع الخالى، وترفده مجموعة من الأودية أهمها تمررة وريان، والحس، والحنو من الجنوب، والمجامع، وبنى ليب من الشمال، وكان وادى الدواسر ورافده التى لاتتصل به فى الوقت الحاضر نظاماً قائماً بذاته فى البليستوسين، كونت أكبر الأنظمة المائية فى هذا العصر من حيث الطول، وتتعدد المدرجات التى تقع على جنبات وادى الدواسر وروافده، وجدت على بعضها مخلفات حضارة العصر الحجري الحديث، بالإضافة إلى هذه النظم الثلاثة الرئيسية يقطع أرض شبه الجزيرة مجموعة أخرى من الأودية لاتقل فى أهميتها عن الأودية الرئيسية فى التعرف على التغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه الجزيرة فى الزمن الرابع. ومن هذه الأودية وادى السرحان الذى يمتد فى منخفض طولى فى الشمال بطول ٤٨٠ كم، وتكثر فى قاعة السبخات وهناك وادى تثليث الذى يبدأ من جبال عسير الجنوبية وينتهى بوادى

الوداسر، ثم وادى رنية الذى ينبع من سراة غامد وينتهى إلى وادى بيشة الذى ينبع من مرتفعات عسير الشرقية قرب أبها الذى ينتهى بدوره إلى وادى تثليث شمال مدينة الخماسين

ومن أهم أودية حوض البحر الأحمر وادى حمض الذى يصل طوله إلى ٤٠٠ كم وينتهى إلى مياه البحر الأحمر فى جنوب ميناء الوجه، ثم أودية عتود ويا والشاقة والليث وغيرها. (راجع: عبد الرحمن الشريف، ١٩٨٢ : ٨٧ - ٩٢).

٢- البحيرات الجافة: لاتقل أهميتها عن الأودية فى التعرف على التغيرات المناخية التى تعرضت لها شبه جزيرة العرب فى الزمن الرابع، وتمثل هذه البحيرات نهاية الأودية التى كانت تخترق شبه الجزيرة، ففى فترات المطر كانت تمتلأ بالمياه، وترتفع مناسيبها وتتسع مساحاتها، لاثبت أن تهبط مناسيب مياهها وتنكمش فى فترات الجفاف لتتحول إلى سبخات ملحية، وقد تتحول أحيانا إلى بحيرات صغيرة فى سنوات المطر الغزير.

وقد درس «مكلور» عام ١٩٧٦ البحيرات التى وجدت فى منطقة الربع الخالى أثناء الدور المطير الثانى الذى تعرضت له شبه الجزيرة، وتبين له أن هذه البحيرات كانت أكثر امتدادا من بحيرات الهولوسين إذ ارتفع مناسيب مياهها خلال الفترة بين ٣٠,٠٠٠ - ١٧,٠٠٠ سنة مضت (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٤١). وأسفل رمال النفوذ فى الشمال تمكن «وتينى» Whitney وزملاؤه عام ١٩٨٣ من التعرف على آثار بحيرات قديمة تكونت فى الدور المطير الثانى وفترة المطر الثانوية فى الهولوسين، وصلت مناسيب المياه فيها إلى أقصى ارتفاع خلال الفترة بين ٣٨٠٠٠ - ٢٤٤٣٠ سنة مضت (عبد الله ناصر الوليعى، ١٩٨٨ : ٤٢) وفى شرق شبه الجزيرة تتوافر الأدلة على وجود البحيرات القديمة يقف على ذلك شاهدا سبعة المطى على الحدود بين السعودية وأبو ظبى وقطر. وفى شمال شبه الجزيرة توافرت دراسات عديدة عن مناطقها خاصة فى سوريا والأردن وفلسطين، فقد اشار

«بوتزر» عام ١٩٧٥ إلى عدد من البحيرات القديمة في الأردن ، تقارب من حيث العمر الزمني بحيرات الربع الخالي، كما أمكن الربط بينها وبين بحيرات شمال أفريقيا (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ١٧٢). وتعد بحيرة لسان Lisan lake أهم البحيرات في نطاق شمال شبه الجزيرة تقف شاهدة على تعرض هذا النطاق إلى أدوار مطيرة أبان البليستوسين، وقد شغلت هذه البحيرة أول الأمر مساحة كبيرة من غور الأردن امتدت في الفترات التي زاد فيها المطر نحو الجنوب حتى كادت أن تلامس البحر الميت وبطول ٢٥٠ كم، وبمتوسط عرض حوالي ٥٠ كم، وبعد انكماش هذه البحيرة بنح نهر الأردن في شق مجراه في رواسب البحيرة (صلاح الدين البحيري ، ١٩٧٩ : ٨٧).

٣- الشطوط البحرية والشعاب المرجانية:

من الطبيعي أن تتأثر سواحل البحر الأحمر والخليج العربي لتغيرات منسوب سطح البحر في البليستوسين وكان لهذا التغير أثره الواضح في امتداد عدد من الشواطئ القديمة على امتداد ساحل البحر الأحمر ربما تناظر الشطوط القديمة التي تعرف عليها «بول» على ساحل البحر الأحمر في مصر، فضلاً عن ذلك فقد تعرض رأس الخليج العربي إلى تغيرات في موضعه بسبب الارساب بفعل دجلة والفرات ووادي قارون ووادي الكرخة، ولناوقفة أخرى عند النقطة الأخيرة عند دراسة العراق.

٤- التكوينات الرملية:

تعد التكوينات الرملية أهم الظواهر التي خلفها الجفاف على سطح شبه الجزيرة العربية، ولم تكن مناطق الرمال بسبب فترة الجفاف الأخيرة بل أمكن تتبع نشأتها منذ فترة الجفاف التي فصلت بين الدور المطير الأول في البليستوسين الأسفل، والدور المطير الثاني في البليستوسين الأعلى. وتبدأ مناطق الرمال إلى الجنوب من خط يبدأ من رأس خليج العقبة ويمتد شرقاً إلى الجوف والكويت حيث

تظهر صحراء النفوذ التي تغطيها الرمال المتحركة في بعض أجزائها، ويستمر امتداد التكوينات الرملية نحو الجنوب الشرقي في هيئة قوس كبير يقع بين الجوف والرياض باسم الدهناء، ثم تنحني في هيئة قوس آخر لتظهر منطقة الربع الخالي.

وتمتد النفوذ على شكل شريط يختلف اتساعه في شمال هضبة نجد، ويقل تواجد النفوذ في الشرق وتتلاشى وتترك شريطاً ضيقاً إلى الشمال الشرقي من حائل قبل أن تبدأ صحراء الدهناء. وقد حدد امتداد النفوذ امتداد طرق القوافل، فالطريق الغربي ينحاز نحو الغرب ليبعد عنها، وفوق ذلك كله يتجمع في منطقة النفوذ مجموعة من المنخفضات يقوم فيها النشاط الزراعي، وأشهر الواحات واحة تيماء. ويبلغ طول نطاق الدهناء حوالي ١٣٠٠ كم فيما بين هضبتى الدبدبة والصمان شرقاً، ومجموعة من حافات الهضاب الغربية غرباً، وتختلف الدهناء عن النفوذ في وجود كثبان رملية طويلة عظيمة الامتداد، ويفصل بين سلاسل الكثبان الطولية المتوازية حافات صخرية قليلة الارتفاع يطلق عليها اسم «خبب» وهى عبارة عن أجزاء بارزة من القاع الصخري الأيوسينى الذى تغطيه الكثبان (جودة حسنين، ١٩٨٤ : ٥١)، وأشهر الكثبان الطولية فى الدهناء الشام والحمرانى وعمر والحرور وغيرها.

وتقدر المساحة الإجمالية للربع الخالى بحوالى ٦٠٠ ألف كم^٢، وتعد هذه المساحة أكبر مساحة رملية على وجه الأرض. ويطلق على رمال الربع الخالى صحراء الأحقاف وأحيانا البحر السافى، وتغطى مساحة كبيرة من المملكة السعودية وتمتد جنوباً إلى حضرموت ونحو الشرق إلى عمان (جودة حسنين، ١٩٨٤ : ٥٢) وتعدد الأشكال الرملية فى الربع الخالى، فهى أحيانا فى هيئة أشرطة وغطاءات رملية وأحيانا على شكل كثبان هلالية وأحيانا فى صورة ربوات ضخمة.

ب--التغيرات الحيوية:

تتابع فترات المطر والجفاف من شأنه أن يؤثر فى توزيع النبات الطبيعى والحيوان

البرى وتكوينات التربة، ولم يكن هذا التوزيع واحداً في فترات المطر أو في فترات الجفاف فكل فترة مطر أو جفاف تميزت بتوزيع خاص للغطاء النباتي والحيوان البرى.

.. ففي أثناء الدور المطير الأول الذى تعرضت له شبه الجزيرة زاد نمو الأشجار فى القسم الغربى بينما ظلت مناطق قلب الصحارى جافة وخالية من النبات الطبيعى اللهم بعض الأعشاب التى نمت على الأطراف. وفى هذا الدور تكونت تربة حمراء وتربة لومية بنية وحمراء التى اتخذت كمقياس لحدوث المطر فى مناطق تواجدها. وفى الدور المطير الثانى أمكن التعرف على عدة أنواع من النباتات فى منطقة الربع الخالى معظمها من الحشائش التى عاشت عليها بعض أنواع الحيوانات مثل الجاموس البرى، و فرس النهر، والبقر البرى، والوضيحي، والغزلان، كما غطى حواف البحيرات فى هذا الجزء كساء نباتى من البوص والبردى والأثل.

وقد تكرر نمو هذه النباتات مرة أخرى وعاشت نفس الحيوانات فى فترة المطر الثانوية فى الهولوسين وإن اختلفت الأنواع الكبيرة من الحيوانات خاصة الجاموس و فرس النهر.

أما فى فترات الجفاف فكان النبات الطبيعى فقيراً، وكانت الحيوانات من الأنواع صغيرة الحجم، بالإضافة إلى انتشار التربة الملحية حول البحيرات القديمة التى تكونت فى فترات المطر.

جـ- الهجرات البشرية:

بعد انتهاء الدور المطير الثانى، وبعد أن حل الجفاف فى معظم مناطق شبه الجزيرة العربية، وبسبب الموقع الجغرافى للجزيرة العربية بين مناطق توافرت فيها الأمطار وكانت ظروفها الجغرافية أفضل، بدأت شبه الجزيرة تشهد تحركات لسكانها إلى المناطق المجاورة أو داخل شبه الجزيرة ذاتها. تلك هى سمة شبه الجزيرة العربية فهى لا تطرد سكانها دائماً، إنما يحدث ذلك فى فترات الجفاف، ويحدث العكس

عند توافر المطر، وقد صور البعض الحاليتين بوصف شبه الجزيرة في حالة رطوبتها بأنها كقطعة الأسفنج تتشرب الجماعات وتستوعب الحضارات من خارجها، وفي حالة الجفاف تدفع مابها نحو هوامشها (طلعت أحمد عبده، ١٩٨٨ : ٢٥٧).

ويمكن أن نميز في الهجرات البشرية في الجزيرة العربية بين نوعين ، الأول خارجي والثاني داخلي، وقد ارتبطت الهجرات البشرية التي خرجت من شبه الجزيرة بموقعها بالنسبة للأقاليم المجاورة ووجود المداخل أو البوابات التي ربطت شبه الجزيرة بهذه الأقاليم، ولذلك كان توجيه هجرات هذا النوع (الخارجي) نحو الغرب، والذي اتخذ تيارين مميزين، التيار الأول، وهو الأقدم والذي استفادت مجموعات المهاجرة من بوعاز باب المندب، فعن طريقه خرج الحميريون من اليمن بعد تدهور دولتهم وانهايار سد مأرب، وقد وصل هؤلاء القوم إلى الحبشة قبل ظهور المسيحية بحوالى قرنين، ومن الحبشة تفرقت المجموعات المهاجرة، بعضها اتجه إلى منطقة النيل الأزرق، والبعض الآخر نحو الشمال إلى العظيرة ومجموعة ثالثة اختارت بيئة رعوية في غرب السودان في منطقتي كردفان ودارفور.

أما التيار الثاني للهجرات التي خرجت من شبه الجزيرة، قد استفادت مجموعات من مدخل شبه جزيرة سيناء في العهد الاسلامي إلى مصر ومنها إلى السودان، وبعبارة أخرى كان السودان بمثابة مستودع للهجرات البشرية من شبه الجزيرة العربية بسبب اتساع أراضيه وتنوع خصائصه الجغرافية، وثمة ملاحظة أخرى كانت أعداد الوافدين إلى السودان من الجبهة تفوق بكثير أعداد الوافدين من الجبهة الحبشية، ربما تفسرها ظروف جفاف أكثر حدة في شبه الجزيرة أو للفارق الزمني بين الموجتين أو ربما لتشجيع الحكومات الإسلامية للهجرة بدافع ديني هدفه نشر الإسلام في ربوع القارة الأفريقية. ولم يكن السودان هو نهاية المطاف للهجرات العربية إلى أفريقيا، فقد كان بمثابة نقطة انطلاق جديدة، تحركت من أراضيه مجموعات من المهاجرين العرب نحو الغرب ووصلت إلى بيجيريا في القرن الخامس عشر الميلادي، وهناك قامت مستعمرات عربية في كانو وسوكوتو وزاريا ، وكان من

أشهرها مستعمرة عرب الشوا فى بورنو (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢٦٠).

ومن مصر تحركت مجموعات من العرب على امتداد الساحل الشمالى لأفريقيا انتهى بها المطاف بعبور جبل طارق لتستقر فى شبه جزيرة أيبيريا وفى نفس هذه الفترة تحركت هجرات بشرية أخرى من شبه الجزيرة نحو الأراضى التى انتشر فيها الإسلام فى شرق آسيا وجنوبها، وإن لم يكن هذا التيار فى نفس قوة التيار المتجه نحو القارة الأفريقية.

ونأتى إلى النمط الثانى من الهجرات البشرية فى شبه الجزيرة وهو النمط الداخلى، فقلب شبه الجزيرة جاف وأطرافها الشمالية مناطق أكثر اعتدالاً وأكثر مطراً وتتوافر فيها الأودية النهرية والتربة الخصبة. وتركزت هذه الهجرات بين الألف الرابع قبل الميلاد وظهور الإسلام فى أواخر القرن السادس الميلادى.

وكان الكنعانيون أول المجموعات البشرية التى خرجت من شبه الجزيرة ليستقروا فى سوريا وفلسطين، ثم جاء بعدهم الأكاديون الذين استقروا فى العراق حوالى ٣٥٠٠ ق.م - مع التحفظ عن أصل هؤلاء القوم الذى قيل فيه عدة آراء - وامتد نفوذ الأكاديين نحو الغرب حتى جبال الأمانوس فى سوريا وربما تجاوزها إلى الأناضول.

أما العموريون، فقد وصلوا إلى بابل وفلسطين، واستقبلت فلسطين بعدهم العبرانيين وإذا كان لانهدام سد مأرب أثره فى هجرة قسم من سكان جنوب شبه الجزيرة العربية، فإن من آثاره خروج مجموعات أخرى استقرت داخل الإطار الجغرافى لشبه الجزيرة، ومن هذه المجموعات الغساسنة الذين استقروا فى منطقة الشام على تخوم الامبراطورية الرومانية وبدو الصحراء، وكانت دولتهم بمثابة دولة حاجزة Buffer State بلغة المهتمين بالجغرافيا السياسية. وفى الجانب الشرقى المقابل استقرت مجموعة المناذرة مكونة دولتهم التى تحمل نفس الاسم، ولتكون أيضاً كدولة حاجزة بين الفرس من ناحية الشرق وبدو الصحراء من الغرب والجنوب،

وهناك مجموعة ثالثة استقرت فى منطقة يثرب (الأوس والخزرج) ثم أخيراً مجموعة رابعة استقرت فى سرات عسير

يتبين مما سبق أن التغيرات المناخية فى الزمر الرابع لم تكن مجرد تغير مناخى من نمط معين إلى نمط آخر، بل امتد تأثير هذه التغيرات إلى معظم عناصر جغرافيتها، وربما يتأكد هذا التأثير أيضاً عند متابعة المسيرة الحضارية التى انتهت إلى مستوى حضارى كان له أبعاده المختلفة فى حضارات العالم القديم خاصة فى العهود المتأخرة.

رابعا: تطور الحضارة

لعل أول مايلفت الانتباه فى التطور الحضارى لشبه الجزيرة العربية أو إذا صح التعبير بلاد العرب ضالة المعلومات عن عصور ما قبل التاريخ، وربما يفسر ذلك باتساع شبه الجزيرة، إذ كل ما أمكن العثور عليه عن تلك الفترة تركزت فى مناطق الوديان أو على امتداد الطرق أو حيث تقوم مراكز العمران الرئيسية، أو فى الكهوف التى عاش فيها بعض سكان جنوب و جنوب غربى شبه الجزيرة، وجدير بالذكر أن متابعة المسيرة الحضارية لشبه الجزيرة العربية ستقتصر فقط على مفهوم شبه الجزيرة على أساس التقسيم السياسى الحالى، أو بعبارة أخرى سنستبعد المناطق الواقعة فى الشمال (جنوب العراق - سوريا وفلسطين) إذ وردت لهذه المناطق دراسة تفصيلية لحضارتها وستراد أيضا فى موضع لاحق. ومن الضرورى أن نسجل بعض الملاحظات عن التطور الحضارى والملامح العامة لحضارات شبه الجزيرة وتمثل هذه الملاحظات فى:

* من الصعب التوصل إلى التسلسل الحضارى بشكل كامل فى شبه الجزيرة أو حتى فى إقاليمها الجغرافية المختلفة، فقد تتوافر أدلة عن عصر معين، تحتفى أدلة العصر التالى له، وبالرغم من كل ذلك فقد أمكن التعرف على حضارات لأقدم العصور الحجرية فى بعض مناطق شبه الجزيرة.

* تأخر الدور الحضارى لشبه الجزيرة بالنسبة للإقليم الحضارى الذى تنتمى إليه والذى يمتد من الهند شرقاً إلى المحيط الأطلسى غرباً.

* يعد القسم الجنوبى الغربى من شبه الجزيرة أقدم أقسام شبه الجزيرة العربية فى مجال الظهور الحضارى، وإن كنا لانعرف عنه فى مجال الظهور الحضارى، إلا فى فترة تعود إلى القرن الثامن ق.م أو إلى القرن السابق له على أكبر تقدير (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦: ٣٢) وإذا كان الدور الحضارى المؤثر لشبه الجزيرة فى عصور ما قبل التاريخ محدوداً فإن هذا الدور قد بدأ يأخذ مساره الطبيعى بدءاً من القرن السابع الميلادى على أثر ظهور الدعوة الإسلامية وانطلاق الفتوحات العربية من شبه الجزيرة، وعبر عن نفسه فى ثلاثة تيارات متواكبة تركت أثرها واضحاً فى المسار التاريخى والحضارى ولا يزال هذا الأثر مستمراً حتى الآن، ويتمثل التيار الأول فى نشر الدين الإسلامى، والتيار الثانى فى حركة التعريب والتيار الثالث فى الحركة العلمية والثقافية (لطفى عبد الوهاب، ١٩٩٦: ٣٤ - ٣٥).

* وجود تشابه حضارى بين حضارات إقليم حضرموت وإقليم شرق أفريقيا، وقد امكن الاستدلال على هذا التشابه من واقع الأدوات الصوانية فى شرق أفريقيا وحضرموت، وهو مادعى البعض الافتراض بأن جنوب غربى الجزيرة الغربية قد انفصلت عن أفريقيا الشرقية فى البليستوسين، ويعتقد أصحاب هذا رأى وجود ثقافات مركزية تفرعت عنها ثقافات متعددة أثرت فى بعض مناطق أفريقيا وآسيا (18: 1939 Caton Thompson & Gardiner)، ويعترض «حزبن» على هذا رأى على أساس أن بلاد العرب هى الأقدم ثقافة، وبالتالي قد انتقلت الثقافة منها إلى شرق أفريقيا وليس العكس (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦: ٣٧٦).

* كان للبيئة الطبيعية لشبه الجزيرة العربية أثرها فى تقسيم شبه الجزيرة إلى أقاليم حضارية، فالإقليم الجنوبى الغربى والجنوبى، كما أوضحنا أقرب فى حضاراته إلى شرق أفريقيا، وإذا كان الخلاف لا يزال قائماً فى أى من الأقليمين أثر فى

الآخر، فربما كان التأثير متبادلاً، وفي موضع سابق أشرنا أيضاً إلى خروج هجرات بشرية من جنوب غربى شبه الجزيرة إلى شرق أفريقيا ومنها إلى عرب القارة والذى انتهى بالتأثير فى التركيب السلالى لأفريقيا أما الإقليم الثانى وهو الإقليم الشرقى وسواحل الخليج العربى، فقد كانت له شخصيته الحضارية المميزة، حيث عاشت فيه مجتمعات الزراعة وتربية الحيوانات فى العصر الحجري الحديث والعصور اللاحقة، وكان لهذا الإقليم صلاته الحضارية مع إقليم السند يكشف عنه تشابه الفخار الذى وجد فى موقع كولى فى السند وجزر البحرين، أضف إلى ذلك تركزت مواقع الحضارات القديمة فى هذا الإقليم فى مناطق بعينها كما فى البحرين، وقطر، والكويت، ومنطقة الاحساء.

وفى وسط شبه الجزيرة العربية حيث التكوينات الرملية والهضاب عاشت مجتمعات العصر الحجري القديم على القنص، وفى شمال شبه الجزيرة توافرت الواحات التى جذبت السكان وأمكن تتبع مجموعة من الحضارات منذ العصر الحجري القديم حتى العصر الحجري الحديث، كما كان لهذا الإقليم دوره الحضارى فى عصر المعدن إذ شهد قيام حضارة راقية امتد نفوذها نحو الجنوب لمسافات طويلة.

* إذا كانت معظم الدراسات تميل إلى اعتبار إقليم جنوب غربى آسيا هو الوطن الأصلى للزراعة واستئناس الحيوان، فمن الصعوبة بمكان أن ندرج هذا القسم من شبه الجزيرة - فى حالة استثناء بادية الشام وفلسطين والعراق - ضمن المواطن الأولى لمعرفة الزراعة وكان هذا القسم قد شهد بعض الحضارات الزراعية فى العصر الحجري الحديث كما سيرد عند دراسة هذا العصر، ولنتابع التطور الحضارى فى شبه الجزيرة.

١ - حضارات العصر الحجري القديم:

يقسم العصر الحجري القديم إلى عصور ثلاثة فرعية هي العصر الحجري القديم الأسفل والعصر الحجري القديم الأوسط والعصر الحجري القديم الأعلى، وهنا يثار السؤال مانصيب شبه الجزيرة العربية من حضارات هذه العصور الثلاثة.

ومن الطبيعي أن تكون مخلفات العصر الحجري القديم الأسفل من الندرة في شبه الجزيرة العربية بحيث يمكن الحكم الدقيق عن طبيعة توزيع حضارات هذا العصر، ومن المعروف أن هذه الحضارات في العالم القديم قد تميزت بصناعة الفأس اليدوية التي صنعت بطريقة النواة، وتشير الأدلة الأثرية إلى وجود بقايا محدودة للحضارة الشيلية (أقدم الحضارات) عثر عليها في بعض المواقع في المملكة السعودية، كما عثر على مخلفات الحضارة الأشولية من الفأس اليدوية والمطارق في الدوادمي وعفيف والطرف الجنوبي لحوض سكاكا في الشمال. وفي جنوب شبه الجزيرة وحضرموت والتي قيل أنها تشبه أدوات حضارات العصر الحجري القديم الأسفل في شرقى أفريقيا، وإن كانت في مستوى أقل من حضارات شرقى أفريقيا وسوريا وقد يعزى ذلك إلى طبيعة أحجار حضرموت، أو مستوى الحضارة ذاتها أو إلى عزلة حضرموت عن الحضارة الشمالية (محمد بيومي مهران، ١٩٩٦: ٣٧٥ - ٣٧٦)، وعثر على مواقع أخرى لحضارات العصر الحجري القديم الأسفل في الأحساء وفي قطر وبخاصة عوينات على وجنوب دخان، بالإضافة إلى مواقع أخرى في جزر البحرين وإن كانت أدواتها لم تحدد مراحلها الحضارية (طلعت عبده، ١٩٨٨: ١٩٣).

وعرفت حضارات العصر الحجري القديم الأوسط بالموستيرية واللفلوطية حيث سادت الأدوات التي صنعت من الشظايا، وكانت أدوات حضارات شبه الجزيرة في هذا العصر من النوع الموستيري حيث عثر عليها في عدة مواقع خاصة بالقرب من الوديان في وسط المملكة السعودية، وأيضا في الربع الخالي وإلى الغرب من

الدوادمي وفي غرب الطائف في المنطقة الجنوبية الغربية، ووجدت نماذج لأدوات هذا العصر في البحرين وجنوب شبه الجزيرة خاصة في اليمن وحضرموت ويظهر من توزيع بقايا هذا العصر - على قلتها - اشتراك معظم أقاليم شبه الجزيرة العربية في هذا العصر وبدرجات متفاوتة، وتميزت حضارات العصر الحجري القديم الأعلى بصنع أدوات من النصال أدوات من الأزاميل والمخارز والمقاشط والمدى، وقد عثر على أدوات هذا العصر في عدة مواقع في المملكة السعودية خاصة في الهوامش الشمالية للربع الخالي، والتي شملت النصال والمقاشط، وقد وجد تشابه كبير بين أدوات هذه المواقع الحضارية وأدوات الحضارة العاطرية التي تنسب إلى هذا العصر في منطقة المغرب العربي، وهو مادعى البعض الافتراض بحدوث هجرة من أهل الحضارة العاطرية إلى الجزيرة العربية، ويبدو أن صناعة هذه الأدوات استمرت حتى العصر الحجري الحديث (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ١٩٠ ؛ ١٧ - ١٨ : ١٩٧٠) (Cleark, 1970)، كما عثر على رؤوس الحراب والمدى الصوانية في البحرين يعود تاريخها للفترة من ١٢,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ سنة مضت (Belgrave, 1966: 50) وقد ارتبط وجود هذه الأدوات بحدوث تغير مناخى في أواخر العصر الجليدى حيث نمت فيها الحشائش والأشجار وتوافر محصول جيد للصيد. فضلا عن ذلك لم تخلو مناطق جنوب شبه الجزيرة خاصة حضرموت من أدوات هذا العصر.

وقد عاش أصحاب حضارات العصر الحجري القديم بعصوره الثلاثة حياة القنص وجمع الثمار حيث سمحت الظروف الجغرافية بذلك مع تباين غنى كل إقليم وبالتالي حجم السكان الذى عاش فى كل إقليم.

٢- حضارات العصر الحجري المتوسط:

يعد العصر الحجري المتوسط من الفترات الغامضة فى التطور الحضارى لشبه الجزيرة العربية، وربما يعزى ذلك إلى القاعدة العامة التى ميزت هذا العصر والتي تتلخص فى عدم وجود حضارات هذا العصر إلا فى المناطق التى شهدت تغيراً

مناخياً واضحاً من البرودة إلى الدفء في نطاق العروض العليا، ومن المطر إلى الجفاف في نطاق العروض الوسطى الذي تنتمي إليه شبه الجزيرة العربية، ويبدو أن الجزيرة العربية قد شهدت التحول إلى الجفاف منذ العصر الحجري القديم الأعلى بحيث استمرت حضارات هذا العصر إلى العصر الحجري الحديث. وبالرغم من ذلك وجد محجراً للأدوات الحجرية ينسب إلى العصر الحجري المتوسط في الطرف الجنوبي لحوض سكاكا في شمال المملكة السعودية. (طلعت عبده، ١٩٨٨: ١٩١).

٣- حضارات زراع ورعاة العصر الحجري الحديث:

يتفق العصر الحجري الحديث في شبه الجزيرة العربية بفترة المطر الثانوية، وفي هذا العصر استقر سكان شبه الجزيرة في قرى انتشرت في عدة مواقع حيث توافر الماء بالقرب من الأودية أو بالقرب من ساحل الخليج العربي أو في مناطق الأحواض الشمالية، وإذا كانت الأدلة التي عثر عليها والتي تنسب إلى هذا العصر أكثر وفرة من مثيلتها للعصر الحجري القديم، فإنه من الصعب أن نفصل القول عن حضارات قائمة بذاتها، وفي هذا العصر أيضاً وضع الاتصال الحضاري بين شبه الجزيرة العربية والمناطق المجاورة.

ومن أبرز ملامح العصر الحجري الحديث في شبه الجزيرة العربية معرفة الزراعة واستئناس الحيوان والاستقرار في قرى صغيرة وجدت بقايا مبانيها في أكثر من موقع حضاري بالإضافة إلى معرفة صناعة الفخار، وتنفرد شبه الجزيرة في هذا العصر بحضارة رعوية خاصة بها، ففي المملكة العربية السعودية خاصة في نجد والمناطق الشمالية توصلت الدراسات إلى وجود حضارة أطلق عليها حضارة رعاة الأبل، ويبدو أن هذه الحضارة هي البداية الحقيقية لحياة البداوة في شبه الجزيرة وهي الحياة التي ميزتها منذ عهد تلك الحضارة حتى وقت قريب (راجع: طلعت عبده، ١٩٨٨: ١٩٥ - ١٩٧).

وفى عجالة مبسطة يمكن أن تتبع حضارات العصر الحجري الحديث فى شبه الجزيرة وأبرز ملامحها:

* اقتصر توزيع مواقع حضارات العصر الحجري الحديث فى المملكة السعودية على القسمين الشمالى والأوسط، أما قسمها الجنوبى فظروفه الصحراوية ربما لم تسمع بقيام حياة العصر الحجري الحديث، وفى مناطق هذين القسمين أمكن العثور على عدة أدلة على حضارات هذا العصر. وقد عاش أصحاب هذه الحضارات فى قرى صغيرة أو مخيمات، وفى المنطقة الشرقية من المملكة السعودية عثر على عدة مباني شيدت من الأحجار، وأمكن موازة تاريخها بحضارة العبيد فى جنوب العراق، وبالقرب من ساحل الخليج أمكن العثور على مخيم يضم عدة منازل يبدو أنها كانت تسكن بشكل مؤقت، وتكرر وجود هذا النمط من السكن فى جنوب غرب الخماسين. وبجوار مواضع السكن وجدت مقابر على هيئة تلال ركامية من الأتربة والحجارة، وفى أحيان أخرى كانت المقابر أسفل مستوى سطح الأرض كما هى الحال فى جنوب ليلى. وهناك ظاهرة ملتفة للانتباه إذ تعكس أهمية الرعى والمياه بشكل عام عند أصحاب هذه الحضارات وتتمثل فى مجموعة الأحواض التى شيدت عن الحجر كما هى الحال بالقرب من الرياض أو فى حوض سكاكا - الجوف فى الشمال، ويبدو أن هذه الأحواض كانت تحدد إطار آبار المياه أو أنها كانت تستخدم لتزويد الحيوانات بالمياه ومعلوماتنا عند الأدوات التى صنعها أصحاب هذه المواقع الحضارية محدودة وكان معظمها من المقاشط والمحارز وبعبارة أخرى فهى أدوات لعصر سابق اعيد تهذيبها مرة أخرى.

ولم تثبت معرفة صناعة الفخار إلا فى عدد محدود من المواقع. فضلاً عن ذلك كله فربما كان الرعى يمثل الحرفة الرئيسية عند أصحاب هذه المواقع الحضارية وكانت الزراعة تأتى فى المرتبة الثانية مع وجود شئ من القنص والجمع وصيد الأسماك.

* توافر في المنطقة من الجزيرة العربية عدة مواقع حضارية تنسب إلى العصر الحجري الحديث التي انتقلت إلى حياة عصر المعدن بعد ذلك، ففي هذه المنطقة أمكن التأكد من وجود ثلاثة عناصر حضارية في عصور ما قبل التاريخ، تميزت الأولى بصناعة الأدوات الحجرية، وتأثرت الثانية بحضارة العبيد، وأما الثالثة ويمثلها موقع جزيرة تاروت فتتنمى إلى حضارة الألف الثالث قبل الميلاد وما بعدها (محمد بيومي مهران، ١٩٩٦ : ٣٨٧) أو بعبارة أخير تبرز هذه المنطقة تسلسلاً واضحاً لحضارات ما قبل التاريخ وهو ما تفتقده معظم مناطق شبه الجزيرة العربية الأخرى باستثناء سوريا وفلسطين وجنوب العراق. والملاحظة العامة لحضارات العصر الحجري الحديث في الإقليم الشرقي من الجزيرة العربية التزامها المناطق الساحلية بالإضافة إلى الجزر بحيث يمكن أن نميز شريطاً على امتداد ساحل الخليج من الكويت شمالاً إلى جنوب الإمارات العربية المتحدة جنوباً. وإذا اتخذنا التقسيم السياسي الحالي يمكن أن نعرض لحضارات هذا العصر على النحو التالي:

١- توافر في الكويت عدة مواقع لحضارات العصر الحجري الحديث خاصة في جزيرة فيلكا، وجزيرة أم النمل، والصلبخت وواردة والبرقان وكاظمة (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢٠٦) ففي فيلكا عاش السكان في قرى صغيرة، وصنعوا فخاراً مزيناً يشبه إلى حد كبير فخار جمدة نصر في العراق، بالإضافة إلى أواني حجرية وانتقلت حضارة فيلكا في مرحلة لاحقة إلى حياة عصر المعدن

٢- قامت المواقع الحضارية في جزر البحرين بدور حضارى مميز في عصر المعدن، ولا شك أن هذا الدور يستند على تاريخ أقدم يعود إلى العصر الحجري الحديث، وقد ارتبط استقرار سكان حضارات العصر الحجري الحديث في البحرين بظروف مطيرة، ففي جزيرة البحرين أمكن التعرف على عدة مناطق حضارية، الأولى في الشمال (باربار، وداداز) والثانية بالقرب من الساحل في القسم الأوسط من الجزيرة وعلى امتداد هذه المنطقة نحو الداخل. وفي هذه المواقع وجدت قرى ومقابر.

٣- تعد الامارات العربية المتحدة من أغنى مناطق شبه الجزيرة فى البقايا الأثرية التى تتواجد مبعثرة وتتميز بالانتشار حول أبوظبى وعلى طول ساحل الخليج حتى رأس الخيمة، كما تمتد على طول ساحل خليج عمان (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢١٩) ومن أهم المواقع الحضارية فى الامارات أم النار، وهيلى، وجبل حفيت، وبديع بنت مسعود، والقطارة، والمليحة، ومصفولة، وتل الأبرق، والدورة، والدربحانة (طلعت عبده، ١٩٨٨ : ٢١٩).

وبعد موقع أم النار أهم هذه المواقع على الإطلاق، وذلك على بعد عشرة كيلو مترات من مدينة العين، ومرت حضارة أم النار بعدة مراحل، أهم ما يميزها الأوانى الفخارية التى تشبه فى طريقة صناعتها وزخرفتها فخار كولى فى منطقة السند (محمد بيومى مهران، ١٩٩٦ : ٣٨٨ - ٣٨٩).

أما عن حضارات عصر المعدن فى شبه الجزيرة العربية فأهم ما يميزها الاتصال الحضارى بالمناطق المجاورة، خاصة المواقع الحضارية فى القسم الشرقى أو فى الجنوب الغربى.

نقطة أخيرة يتبين مما سبق أن شبه الجزيرة العربية لها شخصيتها الحضارية المميزة، وانها قد لعبت دورا هاما فى التاريخ الحضارى البشرى خاصة فى مراحلها الأخيرة، فضلا عن ذلك فإن دراسة حضارات هذه المنطقة من العالم لاتزال تفتقد الكثير من الأدلة، فهى لاتزال بكرآ، وجاءت دراسة هذا الفصل عامة تعطى الحطوط العامة للجغرافيا التاريخية لشبه الجزيرة على وعد باضافة المزيد فى طبقة لاحقة بأذن الله.

الفصل العاشر

العراق

- تمهيد.
- أسماء العراق.
- الموقع والعلاقات المكانية.
- التغيرات المناخية في الزمن الرابع.
- الأقاليم الطبيعية وعلاقتها بالتطور الحضارى.
- تطور الحضارة :
- ١- حضارات العصر الحجري القديم.
- ٢- حضارات العصر الحجري المتوسط.
- ٣- حضارات زراع العصر الحجري الحديث.
- ٤- حضارات عصر المدن.

الفصل العاشر

العراق

تمهيد

يكون العراق قسماً رئيساً من الإقليم الحضارى المعروف باسم إقليم جنوب غربى آسيا، وهو واحد من اثنى عشر أقليماً حضارياً فى العالم (سليمان حزين، ١٩٨٨: ٣-٤)، وكان العراق منذ أقدم العصور يمثل منطقة استقرار حضارى ترجع فى أصولها إلى مرحلة الانتقال من العصر الحجري القديم إلى العصر الحجري الحديث أو أقدم من ذلك إلى الحجري القديم الأوسط، وعلى عكس مصر افتقد العراق الحضارة الموحدة بسبب ظروفه الجغرافية المتميزة التى جمعت بين السهل الرسوبى والمرتفعات والصحارى، هذه الملامح الجغرافية جعلت من أرض الرافدين أرض الملامح الحضارية المتعددة، ومن هنا فقد شهد العراق عدة مراكز حضارية تاريخية ازدادت خلال عصور متلاحقة حيث بدأت فى الشمال الشرقى ثم فى القسم الشمالى ثم فى الجنوب، لتعود بعد ذلك إلى الشمال، ولنا وقفة مرة أخرى عن هذا التتابع الحضارى فى موضع لاحق. ففي الجنوب الأقصى قامت أور Ur القديمة غرب شط العرب والفرات الأدنى ثم تلتها سومر القديمة Sumer ثم ظهرت أكاد ثم بابل فى وسط العراق، ثم عاد المركز فانتقل نحو الجنوب إلى موقع المدائن جنوب العراق، وهى عاصمة بدأت على أيدي أصحاب مستعمرة من أصل يوناني ثم انتقلت إلى أيدي كسرى قبل أن تنتقل العاصمة فى العهد العربى إلى بغداد (سليمان حزين: ١٩٨٨: ١٩).

ويتناول هذا الفصل أصل تسمية العراق ثم موقع العراق والعلاقات المكانية، مع الإشارة بإيجاز إلى أبرز التغيرات المناخية فى الزمن الرابع وما ارتبط بها من تغيرات بيئية. أخرى ثم أخيراً دراسة التطور الحضارى.

أسماء العراق

أختلفت الآراء حول تسمية العراق، وتستند بعض الآراء على الأصل اللغوي، وآراء أخرى تربط أسماء العراق ببعض الخصائص الجغرافية، فهناك من يرجع أصل كلمة العراق إلى لغة سومرية أو ربما قوم غير سومريين أستوطنوا السهل الرسوبي في عصور ما قبل التاريخ، وهي تعنى المستوطن، اشتقت من أوروك أو أنوك ومنها جاء اسم الوركاء وهناك رأى آخر يرى أن العراق فى الأصل كلمة فارسية تعنى السواد أو السهل أو البلاد السفلى أو أنها لإيرك بمعنى الساحل ثم عبرت إلى إيراك ثم عراق (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣ : ١١)، وأطلق العرب على العراق اسم الشاطىء أى من شاطىء دجلة والفرات، وتعنى أيضا الجبل أو سفوح الجبل، كما أطلقوا على القسم الجنوبي من العراق أرض السواد أو العراق، أما القسم الشمالى فأطلقوا عليه اسم الجزيرة، وإن ظهر مصطلحان مقابلان أيضا للجنوب والوسط، سومر للجنوب وأكاد للوسط ثم آشور للقسم الشمالى (تقى الدباغ، البيئة الطبيعية والإنسان، ١٩٨٥ : ١٢)، ويتردد اسم ميزوبوتاميا Mesopotamia فى معظم الكتابات الحديثة كمرادف للعراق، ويعنى هذا المصطلح ما بين النهرين (دجلة والفرات) أو أراضى الرافدين، وقد شاع استخدام هذا المصطلح عند اليونان والرومان من قبل، غير أن جغرافية العراق لا تتفق مع هذا المصطلح، إذ لا يمكن أن تعتبر العراق قاصراً على السهل الرسوبي سواء فى العصور القديمة أو حتى فى العصر الحديث. أما مصطلح العراق الحالى فيرجع بداية استخدامه منذ القرن الخامس الميلادى ليستمر حتى الوقت الحاضر.

الموقع والعلاقات المكانية

تختلف حدود العراق القديم عن العراق الحالى، فالعراق القديم كما سبقت الإشارة هو الذى شهد فصول الحضارات القديمة، امتدت حدوده ليشمل المنطقة الممتدة من هضبة أرمينيا فى الشمال حيث ينبع دجلة والفرات حتى الخليج العربى فى الجنوب، ومن الفرات أو إلى الغرب منه فى الغرب إلى المناطق الواقعة فى شرق

دجلة فى الشرق لىضم مساحات كبيرة من أحواض روافد دجلة التى تنع من مرتفعات زاجروس.

وبهذا الامتداد يتبين أن العراق كان يمثل الجسر الأرضى حيث تلتقى قارات أوروبا وآسيا وأفريقيا، وقد أسهم موقع العراق فى القيام بدور المعبر بين المجتمعات البشرية التى تمركزت فى الغرب مع تلك الموجودة فى الشرق، كما كان العراق ملتقى طرق القوافل التجارية للاتصال بين البحر المتوسط والمحيط الهندى والهند وأقطار الشرق الأقصى بالطرق البرية ثم بواسطة الخليج العربى والمحيط الهندى، وقد تأثرت الحركة التجارية على هذه الطرق وأصابها التدهور بعد كشف طريق رأس الرجاء الصالح كما حدث فى مصر فى الفترة الأخيرة من العهد المملوكى.

وقد أثر الموقع فى التركيب السكانى للتجمعات البشرية فى العراق، فالعراق يقع بين منطقتين ثقل فيهما الموارد الطبيعية، وإن كانت بدرجات متفاوتة، فالمنظر الجبلى يسود القسم الشمالى والشمالى الشرقى، وفى الغرب والجنوب الغربى تسود الصحراوية بكل ما يرتبط بها من شح فى الموارد الطبيعية، وتؤكد هذه الحقيقة مرة أخرى صحة مصطلح أرض السواد الذى أطلقه العرب على العراق.

ومن هنا يتضح أن العراق ظل طوال العصور التاريخية منطقة جذب سكانى مع التفاوت أيضا بين أقسامه المختلفة، وإذا حاولنا أن نحدد أهم تيارات الهجرة الوافدة إلى أراض النهرين، يلاحظ نزوح تيارات للهجرة من الجزيرة العربية بعد أن حل بها الجفاف بعد أن انتهى البليستوسين، كما استقبل هجرات نازحة من الشرق والشمال الشرقى، وعبر الفرات ومن الغرب وفدت جماعات أخرى كانت أهمها الأموريون، ولنا وقفة مع هذه النقطة فى موضع آخر.

التغيرات المناخية فى الزمن الرابع

يتوقع حدوث أدوار مطر فى العراق أثناء البليستوسين تخللتها أدوار حفاف، ولا يعرف بالضبط عدد أدوار المطر وإن كانت لا تختلف عنها فى الجزيرة العربية والتى اشير إليها فى الفصل التاسع، وفى فترات المطر تمكنت الأنهار من حمل كميات كبيرة من الحصى والرمال وأرسبتها فى الحوض العراقى البحرى الواقع فى الجنوب، وبمرور الزمن ومع تكرار فترات المطر أمتلأ الحوض البحرى بالرواسب مكوناً سهلاً رسوبياً، وفى تقدير أن هذا الحوض كانت ترد إليه سنوياً نحو عشرة مليارات طن من الرواسب.

وكان المناخ بارداً فى المناطق الواقعة فى الشمال والشمال الشرقى ويقف على ذلك شاهداً مخلفات الإنسان التى حفظتها مجموعة الكهوف مثل هزار مرد، وزرزي، وبردة بالكه وشانيدار، وكهف بالى كورا فى محافظة أربيل، وكهف كيوانيان فى منطقة رواندوز. ومن هذه المخلفات التى حفظتها تلك الكهوف أمكن التعرف على التسلسل الحضارى للعراق فى عصور حضارية ثلاثة هى الحجرى القديم الأوسط والحجرى القديم الأعلى ثم الحجرى المتوسط.

وفى هذه المناطق عاشت أنواع من الحيوانات خاصة العزلان والوعول والخيول والخنائير والثيران والأغنام والماعز، وكان الإنسان صائداً لهذه الحيوانات، كما كان جامعاً لثمار أنواع النباتات البرية، بالإضافة إلى صيد الأسماك والطيور.

وفى الهولوسين شهد العراق بعض الذبذبات المناخية، وأن كانت هذه الذبذبات محدودة خاصة بعد أن استوطن الإنسان السهل الرسوبى فى الجنوب فى الألف الخامس قبل الميلاد عندما سادت ظروف مناخية لا تختلف كثيراً عما هى عليه فى الوقت الحاضر، واستمرت الأنهار فى نقل كميات كبيرة من الرواسب أرسبت فوق طبقات البليستوسين، كما استمر السهل الرسوبى فى التقدم نحو الجنوب. وبالإضافة إلى التكوينات الإرسابية التى غطت الحوض البحرى الجنوبي، أمكن

التعرف على بعض الظواهرات الجيومورفولوجية التي يستدل منها على تعاقب فترات المطر وفترات الجفاف، ففي منطقة سامراء في دجلة وبعض الأودية الأخرى خاصة وادي سنكة أمكن التعرف على ثلاثة مدرجات، وفي منطقة طاورق خمسة مدرجات، كما أمكن التعرف على أربعة مدرجات نهرية في منطقة رواندوز. وتختلف الحال بالنسبة لوادي الفرات إذ تظهر المدرجات في هيئة جزر بالقرب من الفلوجة والإسكندرية، وفيما بين بلدتي الرمادي والهندية، ويتراوح ارتفاع المدرجات النهرية البليستوسينية في القسم الشمالي بين ٣-٣٥ متراً (Mithcell, 1959: 297)، وفي منطقة الهضاب الصحراوية في الغرب أمكن التعرف على بعض المدرجات على جنبات بعض الوديان خاصة وادي تبل وتشير هذه المدرجات إلى تغيرات مناخية وذبدبات في مستوى القاعدة.

ولا تقتصر نتائج التغيرات المناخية على السطح بل تتعداها إلى الإنسان، فقد أدى حلول الجفاف بعد انتهاء البليستوسين إلى معرفة الزراعة واستئناس الحيوان في عدة مواقع حضارية في شمال وشمال شرقي العراق خاصة في «جارمو»، وقد انتهت هذه المرحلة بوضع أسس الحضارات الزراعية في منطقة السهل الرسوبي لتنتقل في فترة لاحقة إلى المدينيات، وعند متابعة المسيرة الحضارية في العراق سيلمس القارئ أثر التغيرات المناخية في التطور الحضاري في مناطق العراق المختلفة.

الأقاليم الطبيعية وعلاقتها بالتطور الحضاري

لاشك أن التعرف على الأقاليم الطبيعية للعراق من الأمور الهامة وذلك لفهم الخصائص الحضارية وعلاقة الإنسان بالبيئة بل وعلاقة الأقاليم المجاورة بالعراق، فالعراق يختلف عن مصر كثيراً، فعند متابعة المسيرة الحضارية في مصر يمكن أن نكتفى بالوادي والدلتا وقد ننتقل إلى منخفض الخارجة أو الفيوم في بعض الفترات، والصورة مختلفة بالنسبة للعراق فهو يجمع بين أكثر من إقليم، كل إقليم له خصائصه الطبيعية المميزة وملاحه الحضارية الخاصة أيضاً، ويمكن أن نميز بين ثلاثة أقاليم طبيعية هي إقليم السهل الرسوبي، والإقليم الجبلي في الشمال والشمال الشرقي ثم إقليم الصحراء في الغرب.

الشرقى ثم إقليم الصحراء فى الغرب .

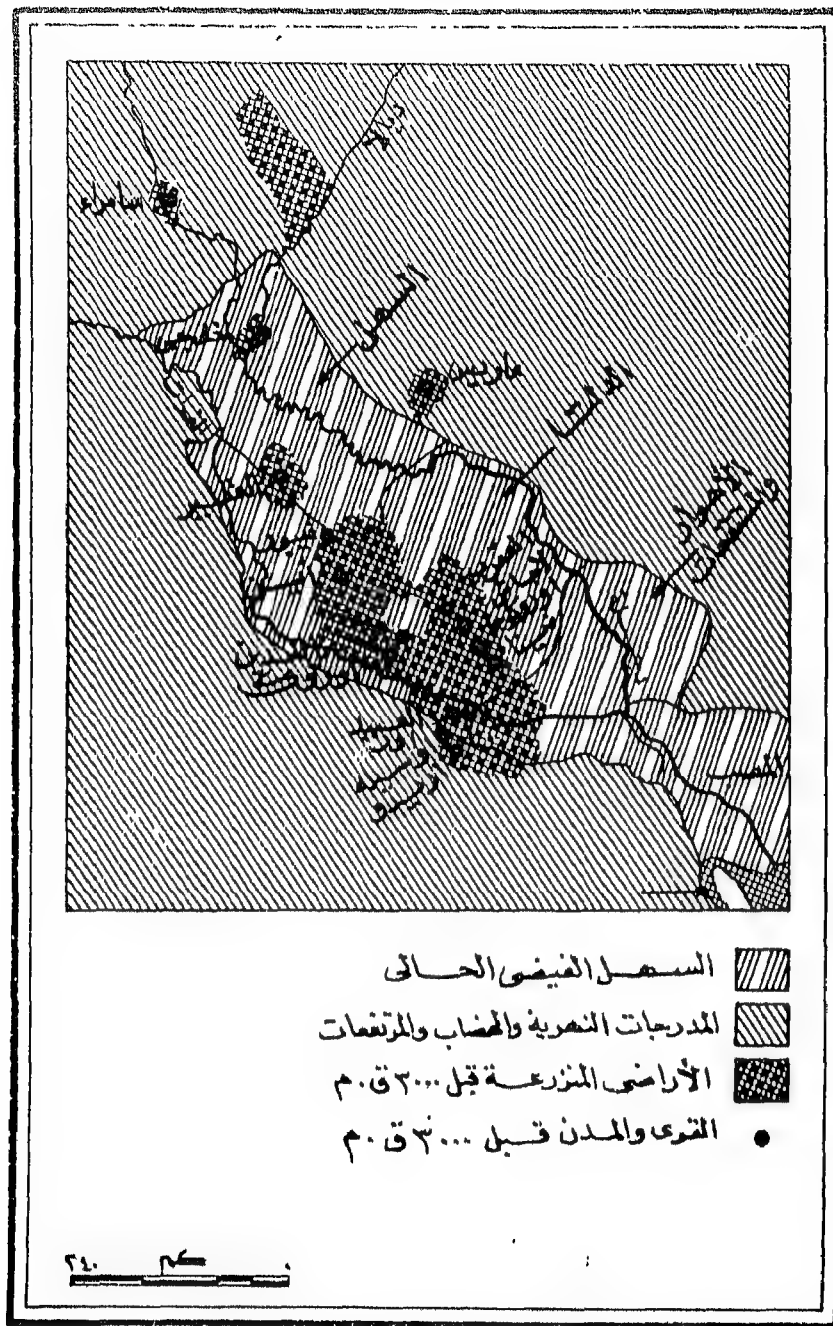
١ - إقليم السهل الرسوبى :

وهو أهم أقاليم العراق على الإطلاق، يبلغ طوله من الشمال إلى الجنوب حوالى ٦٥٠ كيلومتراً، وعرضه من الشرق إلى الغرب حوالى ٢٥٠ كيلومتراً، ويمتد السهل الرسوبى على شكل مستطيل باتجاه شمال غربى، جنوبى شرقى بين مدنية تكريت على نهر دجلة ومدنية هيت على الفرات من الشمال، والخليج العربى من الجنوب، ويمتد السهل من جبال زاغروس فى الشرق إلى الصحراء فى الغرب، وتكون مساحة السهل الرسوبى حوالى خمس المساحة الإجمالية للعراق، ويقع على منسوب بين صفر، ١٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر، ويخترقه دجلة والفرات وروافدهما.

وبسبب تباين خصائص إقليم السهل الرسوبى بين أجزائه المختلفة فقد ميز «بيرينث» P. Buringh بين قسمين هما الجنوبى والشمالى - (Butzer, 1980; 59- (2).

أ - القسم الجنوبى :

ويمتد هذا القسم بين بغداد والرمادى من الشمال والخليج العربى من الجنوب، وقد عرف هذا القسم فى بداية العصر التاريخى باسم «أرض سومر وأكاد»، وأرض سومر نصفه الجنوبى حتى الخليج العربى، أما النصف الشمالى فقد عرف فى بداية الألف الثانى قبل الميلاد «بأرض بابل» عاصمة الأموريين، وظلت هذه التسمية على هذه المنطقة بعد ذلك، ويقسم «بيرينث» القسم الجنوبى من السهل الرسوبى إلى عدة مناطق هى :- (شكل ٦٧)



شكل (٦٧) جيموزفولوجية ومراكز الاستقرار المبكر في
الوادي الأدنى لدجلة والفرات

المصدر : Butzer, 1980: 61

١ - منطقة المصب The Esturay :

وهي أقل أجزاء السهل منسوباً، تتأثر بظاهرة المد والجزر لمياه الخليج العربي، ويطلق عليها منطقة شط العرب، حيث تنتشر في معظم أجزائها الجسور النهرية، وتحتار هذه المنطقة بإمكانية قيام الزراعة حيث تتوافر المياه، وفيها يمكن رى الأراضي الزراعية حياضياً أو طبيعياً، وقد افترض «بيرينف» P.Buringh أن هذه المنطقة ربما كانت أول مناطق الاستقرار في السهل الرسوبي (Buringh, 1957: 30-46)، غير أن الأدلة الأثرية لا تقطع بهذا الرأي.

٢ - منطقة الأهوار والمستنقعات :

تلي منطقة المصب نحو الشمال، وتبدأ في الجنوب عند التقاء دجلة بالفرات، وإلى كانت في الغرب تمتد نحو الجنوب أبعد من ذلك، وأهم ما يميز هذه المنطقة انخفاض منسوب السطح، ووجود عدد من الجسور النهرية ذات المنسوب المنخفض، كما يسود المنطقة المستنقعات والأهوار ولذلك يرتفع فيها مستوى الماء الأرضي، وفي مثل هذه الظروف تصبح إمكانية استقرار الإنسان في فترة مبكرة من الأمور الصعبة وغير المحتملة.

٣ - منطقة الدلتا The Delta :

تشغل معظم القسم الجنوبي من سهل دجلة والفرات، ويخترقها عدد كبير من المجارى المائية، كما أن الجسور النهرية فيها من النوع المتوسط المنسوب، وتعرض هذه المنطقة لفيضانات غير منتظمة تصل في بعض الأحيان إلى حد التدمير، ورغم أن هذه المنطقة تصلح لرى الحياض فإن زراعتها تتطلب جهوداً كبيرة، ويرى «بيرينف» أن الاستقرار في منطقة الدلتا ربما حدث في فترة لاحقة للاستقرار في منطقة المصب.

٤ - منطقة السهل الفيضي :

تلى الدلتا نحو الشمال وفيها يلتقى دجلة برافده ديالى إلى الجنوب قليلاً من بغداد، وفي هذه المنطقة يقترب دجلة من الفرات في أقصر مسافة بينهما تصل إلى حوالى ٥٠ كم تمثل أقل من عشر المسافة بين دجلة والفرات في منطقة الدلتا، وتتميز هذه المنطقة بفيضانات عالية ومدمرة، وربما كانت هذه المنطقة صالحة للرعى أكثر من الزراعة، ولذلك يمكن أن نضع الاستقرار فيها في مرحلة الثالثة وذلك بعد الاستقرار في منطقتي المصب والدلتا وهو ما يؤكد «بيرينث» .

وقبل أن نتابع وصف باقى أقاليم العراق تحسن الإشارة إلى أهم الآراء التى قيلت عن نشأة الجزء الأدنى من السهل الرسوبى أو تغيير قمة دلتا دجلة والفرات، لما لهذا التغير من علاقة مباشرة بالاستقرار فى هذا الجزء من أرض العراق. وقد تنازع تفسير تغير قمة دلتا دجلة والفرات آراء ثلاثة يستند الأول على أدلة أركيولوجية والثانى يعتمد على أدلة جيولوجية بينما يربط الثالث بين التغير المناخى فى دور فورم وارتفاع منسوب البحر، ففي عام ١٩٠٠ تقدم العالم الفرنسى «دى مورجان» DeMorgan بنظرية اقترح فيها أن المناطق الثلاث التى أشير إليها كانت جزءاً من مياة الخليج العربى، وحدد رأس الخليج فى العصر الحجري القديم بخط وهمى يصل بين بلدة هيت على الفرات فى الغرب ومدينة سامراء على نهر دجلة فى الشرق (DeMorgan, 1900) واستند «دى مورجان» فى تحديد هذا الخط على افتراض وجود بعض المدن على الساحل القديم للخليج، مثل مدينة ميسان القديمة والتى قيل أن الأسكندر الأكبر قد بناها على مسافة ٢٥ كم من ساحل الخليج، وأصبح موقعها الحالى على بعد ١٨٠ كيلومتر من ساحل الخليج، ونفس الشئ بالنسبة لمدينة أور^١ والتى قيل أن لها ميناء على الخليج فى العهد السومرى (تقى الدباغ، البيئة الطبيعية والإنسان، ١٩٨٥ : ٢٧-٢٨)، وبناءً على ذلك نستنتج بأن الرواسب التى ألقى بها كل من دجلة والفرات سمحت بتقدم الدلتا نحو

الجنوب، وقدر نمو الدلتا بحوالى كيلو كل ٣٠ عاما (Fisher, 1971: 348)، وكان دجلة والفرات واديين منفصلين خلال الفترة ١٠٠٠-٥٠٠ سنة ق.م، وكون كل نهر دلتا منفصلة بامتداد نحو الجنوب الشرقى، وفى الاتجاه الآخر نحو الشمال الغربى كان للأنهار التى تنحدر من مرتفعات زاجروس فى الشرق رأى آخر، تمثل فى تكوين دلتا أخرى، ومن هذه الأنهار قارون والكرخة Kaiteh، إذ حملا كميات كبيرة من الرواسب أثناء الفترات المطيرة فى البليستوسين، فاقت ماحملاه دجلة والفرات، وهو ما يدعونا إلى الافتراض أن دلتا دجلة والفرات كانت تتقدم بدرجة أقل من معدلات نمو دلتا الأودية التى تهبط من مرتفعات زاجروس فى الشرق.

وقد استمر رأى «دى مورجان» يجد القبول من معظم الدارسين إلى أن عثر على أدوات حجرية فى مناطق افترض «دى مورجان» أنها كانت مغمورة بمياه الخليج العربى، وهو ما دعى كل من «ليز وفالكون» G.Lees & N.Falcon عام ١٩٥٢ بالتقدم بنظرية أخرى تستند على أدلة جيولوجية، وفى رأيهما أن القسم الجنوبي من العراق لم تغمره المياه منذ أكثر من ٥٠٠٠ سنة (Lees & Falcon, 1952) وإن الحافة الواقعة بين الرمادى فى الغرب وبغداد فى الشرق والتى اعتبرها «دى مورجان» الساحل الشمالى للخليج ماهى إلا أحد مدرجات نهر دجلة ويعتقد «ليز وفالكون» أن رأس الخليج العربى كانت دائماً فى حالة تغير، ففى بعض الأحيان كانت تتقدم على حساب اليابس، وفى حالات أخرى كانت تتراجع نحو الجنوب، واستدلا على ذلك من حساب كميات رواسب دجلة والفرات ومن بعض مظاهر العمران المظمورة تحت مياه الخليج أو فى مناطق الأهوار، هذه الرواسب أعادت التوازن فى المنطقة بعد هبوطها نتيجة لحركة أرضية، ويقدر حجم الإرساب فى بعض المواقع فى الوقت الحاضر بحوالى ٥٥٩ سم فى السنة أو بحوالى من خمسة إلى ستة أمتار كل ١٠٠٠ عام (Fisher, 1971: 348)، وقد خلص كل من «اسر وفالكون» إلى عدم وجود دليل مقبول على أن رأس الخليج كان أبعد من موقعه الحالى.

وفي عام ١٩٧٥ تقدم «نوتزل» Nutzel برأى آخر ملخصه أنه بعد ذوبان جليد دور فورم ارتفع منسوب مياه الخليج العربي حتى وصل إلى مستواه الحالي في حوالي عام ٥٠٠ ميلادي، وأن مستوى الخليج قد ارتفع وتقدم خط الساحل نحو الشمال لمسافة تصل إلى نحو ٥٠٠ كيلو متر خلال الفترة من ٤٠٠٠ ق.م. - ٥٠٠ م، وربما حدث هذا التقدم على فترات، وربما وصلت مياه الخليج إلى أقصى امتداد نحو الشمال في الفترة بين عامي ٥٠٠٠-٣٥٠٠ قبل الميلاد، ثم عاد بعدها إلى التراجع نحو الجنوب بعد أن كان قد وصل إلى موقع مدينة أور (Nutzel, 1975).

ب- القسم الشمالي :

وهو أعلى منسوباً من القسم الجنوبي ويوصف أحياناً بإقليم المدرجات النهرية والأراضي الصحراوية المرتفعة، ويعلو سطح الأرض منسوب مياه الأنهار التي تخترق هذا القسم بحوالي تسعة أمتار، وبالتالي فإن زراعة الأراضي الواقعة حول الأنهار تتطلب رفع المياه، التي لم تتوافر لها الوسائل حتى في الفترات التاريخية، وتوصف أراضي القسم الشمالي من السهل الرسوبي «بأرض آشور»، ولهذا السبب جاء الاستقرار في هذا القسم في فترة متأخرة يعود إلى العهد الآشوري، وبالتالي يمكن أن نضع الاستقرار في هذا القسم في المرحلة الرابعة للاستقرار في مناطق السهل الرسوبي .

وإذا حاولنا الربط بين مناطق السهل الرسوبي وظروف الاستقرار والتطور الحضاري نجد أن القسم الجنوبي من السهل قد تعرض إلى خطر الفيضانات وبالتالي صعوبة الاستقرار الزراعي فيه في فترة مبكرة، إذ يلزم قيام الزراعة في هذا الجزء تخفيف المستنقعات وشق القنوات وتطهيرها من الرواسب وإقامة الجسور لدرء خطر الفيضانات، وتحقيق كل ذلك استوجب الكثير من القدرات والمهارات التي لم تتوافر للإنسان إلا بعد أن اكتسب الكثير من الخبرات في العمل الزراعي، والمتتبع لمراحل التطور الحضاري في العراق يلاحظ أن زراع الحجرى الحديث استقروا في

القسم الشمالى من أراضى النهرين فى مطلع الألف السادس قبل الميلاد، وهو ذو طبيعة مغايرة عن القسم الجنوبى الذى انتقل إليه الاستقرار الزراعى بعد ذلك بنحو ألف عام، فأقدم موقع للاستقرار فى القسم الشمالى هو تل حسونة وتؤرخ حضارتها بحوالى ٥٨٠٠ ق.م، أما فى القسم الجنوبى فبدأ الاستقرار «بأريدو» وتؤرخ بحوالى ٥٠٠٠ ق.م. أى بفارق يصل إلى ٨٠٠ عام (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧ : ١٥-١٦) ورغم أن بيئة السهل الرسوبى لم تكن كلها صالحة للاستقرار، فأن دجلة والفرات واللذان يوصفان أحياناً «بالنهرين الأخوين» قد كاد لهما اليد الطولى فى نشوء الحضارة فى العراق، إذ نجح الإنسان العراقى فى ترويضهما وحولهما على فترات زمنية متعاقبة إلى بيئة عامرة، وكان دجلة والفرات فوق ذلك كله بمثابة شريانين للنقل، فصنع العراقيون سفناً خاصة بنقل السلع وأخرى للركاب وثالثة للصيد خاصة فى مناطق الأهوار.

٢- الأقليم الجبلى :

يحتد فى شمال وشمال شرق أراضى السهل الرسوبى، وفيه عدد من السلاسل الجبلية المتوازية، تزداد ارتفاعاً بالاتجاه نحو الشمال والشرق، ويصنع الإقليم الجبلى فى العراق قوساً يمتد من الشمال الغربى إلى الشرق ممثلاً فى سلسلة جبال سنجار ثم ينحرف فى شرق دجلة فيصبح امتداده من الشمال الغربى إلى الجنوب الشرقى، وتصل مساحة الإقليم الجبلى إلى حوالى خمس مساحة العراق. وليس المظهر الجبلى هو السائد فى الإقليم بل يجمع بين الجبال والتلال والهضاب والسهول أو الأحواس الجبلية وأهمها حميرين وديكة وأربيل، ومن الهضاب كركوك والموصل. وهناك نطاق من الجبال العالية يمتد فى شرق النطاق السابق (القوس) يتراوح ارتفاعها بين ١٠٠٠-٣٦٠٠ متر تقطعها مجموعة من روافد نهر دجلة وأهمها الزاب الكبير والزاب الصغير وديالى والعظيم.

وتختلف طبيعة هذا الإقليم الجبلى عن سهل ميزوبوتاميا، وهو ما انعكس فى تحديد مسار التطور الحضارى فى العراق، إذ سكنته شعوب بدوية لم يرق تقدمها

الحضارى إلى مستوى سكان السهل، وقد شهد هذا الإقليم المسرح الأول لإنسان غصور ما قبل التاريخ فى العراق، وقدم لنا حضارات الحجرى القديم والحجرى المتوسط وبداية العصر الحجرى الحديث (حضارة جارمو)، وبعبارة أخرى تسبق حضارات هذه الأقليم أى حضارة فى السهل، فأقدم مراكز الاستقرار الزراعى فى السهل الرسوبى كما سبقت الإشارة هى تل حسوثة (قبل أوائل الألف السادس قبل الميلاد).

أما عن أسباب قيام حضارات الإقليم الجبلى فى تاريخ مبكر عن حضارات السهل الرسوبى، فربما يرجع ذلك إلى توافر عدد من الكهوف لجأ إليها الإنسان للحماية من البرد وخطر الحيوانات المفترسة، كما سمحت الظروف المناخية للإقليم فى بعض فترات البليستوسين بنمو أعداد كبيرة من أنواع النباتات البرية، عاشت عليها أنواع من الحيوانات التى قدمت للإنسان محصولاً وصيداً، كما جمع ثمار بعض أنواع النباتات البرية.

هل انقطعت الصلات الحضارية بين حضارات الإقليم الجبلى وحضارات السهل الرسوبى - بعد ظهورها؟ تشير الأدلة الأركيولوجية إلى استمرار الصلات بينها، فحصل سكان السهل على الأحجار والأخشاب والمعادن وبعض أنواع المحاصيل من مناطق الإقليم الجبلى، كما سعى حكام السهل الرسوبى فى تاريخ متأخر إلى اخضاع المناطق المجاورة من الإقليم الجبلى، وفى المقابل سعى سكان الإقليم الجبلى إلى الإغارة على السهل خاصة فى فترات الضعف.

٣- الأقليم الصحراوى الغربى :

تقدر مساحة هذا الأقليم بحوالى ٢٧٠ ألف كم^٢ أو نحو ثلاثة أخماس مساحة العراق، ويتراوح ارتفاعه بين ١٠٠-١٠٠٠ متر، وهو يمثل قسماً من إقليم البادية، وينحدر نحو الشرق باتجاه الفرات، ويخترقه عدد من الأودية الصحراوية تبدو كبيرة فى القسم الشمالى وأهمها حوران والأبيض والرطبة، ويطلق على الأقليم الصحراوى الغربى فى الشمال أحياناً اسم «منطقة الوديان» وفى قسمة الأوسط اسم «الحجرة أو

الحجارة» وفي قسمة الجنوبي البدوية والتي تستمر كهضبة في الكويت وفي شمال شرقي المملكة العربية السعودية.

ولانتقل أهمية الإقليم الصحراوي الغربي حضارياً عن الأقليمين السابقين، فمراكز الاستقرار التي قامت في جنوب السهل الرسوبي شحشت في مواضعها الأراضي المنخفضة، فاختار الإنسان حافة الإقليم الصحراوي - كما حدث بالضبط في مصر - فحضارة أريدو التي سبقت عصر حضارة العبيد (٤٣٠٠-٣٥٠٠ ق.م.) قامت على حافة الصحراء ويمكن تشبيه موضعها بموضع مرمدة بني سلامة في مصر التي قامت على الحافة الغربية لدلتا النيل وفي نفس الفترة أيضاً على وجه التقريب (Butzer, 1980 : 60).

وبسبب فقر الإقليم الصحراوي الغربي، أندفعت مجموعات من سكانه نحو السهل الرسوبي الغني، وهي عناصر بدوية سامية كان أهمها الأموريون الذين وصلوا إلى السهل من الصحراء في مطلع الألف الثاني قبل الميلاد ثم الأراميون في أواسط هذا الألف، وهناك من يرى أن الأكاديين الذين استقروا في القسم الأوسط من السهل الرسوبي منذ حوالي ٢٣٥٠ ق.م من العناصر السامية شبه البدوية استقروا في المناطق المتاخمة للحدود الغربية للسهل الرسوبي الجنوبي : (Butzer, 1980 : 62)، ولو أن من الآراء ما يرفض قدومهم من غربي الفوات، ويرجع أصلهم إلى جنوب شبه الجزيرة العربية وذلك لاختلاف اللغتين الأكادية والأمورية في كثير من المظاهر ولعدم ورود أسماء الألهة الأكادية في تركيب أسماء ملوك أسرة بابل الأولى الأمورية (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧ : ١٨-١٩).

تطور الحضارة

قبل متابعة المسيرة الحضارية في العراق نحسن الإشارة إلى بعض الملاحظات التي تعكس علاقة التطور الحضاري بظروف البيئة الجغرافية مع الإشارة في بعض النقاط إلى أوجه الشبه والاختلاف بين هذه العلاقة وبين علاقة البيئة الجغرافية والتطور الحضاري في مصر.

* رغم توافر بعض المواقع الحضارية فى بعض مناطق العراق فأن العصور الحجرية القديمة لازال يكتنفها الغموض خاصة فى الجنوب، فهذه المنطقة ظلت لفترة طويلة مغطاة بالمياه حتى عصر العبيد أى إلى ما قبل أواخر الألف الخامس قبل الميلاد.

* رغم أن المنطقة الواقعة فى شمال وشمال شرق العراق قدمت لنا صورة جيدة عن المسيرة الحضارية فى مراحلها الأولى، فأن الغموض أيضا لازال يكتنف بعض الفترات الحضارية فيها، فلا يوجد ما يثبت معيشة الإنسان فى هذه المنطقة فى العصر الحجري القديم الأسفل، فأقدم المواقع الحضارية تؤرخ بالعصر الحجري القديم الأوسط، وقد استمرت المسيرة الحضارية فى هذه المنطقة حتى بداية الاستقرار الزراعى فى العصر الحجري الحديث ويقف على ذلك شاهداً حضارة جارمو Jarro، لتنتقل مراكز الحضارة بعد عهد هذه الحضارة إلى منطقة السهل الرسوبى، لتبدأ فيه مرحلة جديدة من التطور الحضارى تباينت بين أجزائه المختلفة وقد أثير فى موضع سابق إلى هذه النقطة. ولانخلو منطقة شمال وشمال شرق العراق من بعض الفجوات الحضارية، فهناك فجوة حضارية واضحة ومميزة بين آخر حضارات الحجري المتوسط (زاوى شيمى) وبداية العصر الحجري الحديث (جارمو).

وتختلف الحال بالنسبة لمصر، فكل العصور الحضارية القديمة فى مصر ممثلة حيث عاش أصحابها فوق مدرجات النيل أو فى بعض منخفضات الصحراء الغربية أو فى منخفض كوم أمبو، وقد استمرت المسيرة الحضارية حتى تصل إلى قيام الدولة الموحدة فى بداية عهد الأسرات حوالى ٣٢٠٠ ق.م.

* لم يبدأ الاستقرار فى القسم الجنوبي من السهل الرسوبى مرة واحدة، بل قامت المراكز الحضارية أول الأمر على حواف الصحراء الواقعة فى الغرب حيث قامت محلة أريدو ثم تبعها العبيد داخل السهل فى مرحلة لاحقة، وقد حدث نفس الشئ بالنسبة لمصر فأقدم قرى العصر الحجري الحديث فى دلتا النيل قامت على الحافة الغربية للدلتا، وفى فترة زامت حضارة أريدو فى العراق.

* كان لدجلة والفرات اليد الطولى فى الاستقرار فى العراق كما كان النيل بالنسبة لمصر، مع الفارق فى الحالتين، إذ كانت مياه دجلة والفرات تأتي من ذوبان الثلوج على جبال زاغروس فى غربى إيران وجبال آسيا الصغرى الشرقية فى فصلى الربيع والصيف، ولكن يلاحظ أن الرياح الدائمة وشبه الدائمة فى هذه المنطقة كانت تأتي كذلك من الاتجاه ذاته أى من الشمال، وبالتالي يصعب صعود النهرين، وتأتى فيضانات دجلة والفرات فجأة كما هى غير منتظمة فى معظم الأحيان، وتكون أيضا مدمرة فى أغلب الأحوال، إذن فالسنة فى العراق فصلان، فصل تتوافر فيه المياه (الصيف) وفصل جاف بشكل عام (الشتاء) مع وجود بعض الأمطار خاصة فى مناطق المرتفعات الشمالية والشمالية الشرقية، فى مثل هذه البيئة استلزم الاستقرار مجهودات كبيرة لكبح جماح دجلة والفرات، كما أن تحقيق الوحدة فى مثل هذه الظروف النهرية المتنوعة يصعب تحقيقها، فالسواحل الجنوبية متحركة والأنهار ذاتها أيضا متغيرة (Fisher, 1971: 142)، هذه الظروف جعلت العراق أرض الملامح الحضارية المتعددة كما سبقت الإشارة (سليمان حزين، ١٩٨٨ : ١٩)، قامت أول الأمر فى عدد من المدن، كل مدينة تحكمها حكومة معينة ولم تصل إلى الوحدة السياسية الكاملة فى بداية العصر التاريخى، ورغم كل ذلك لا يمكن أن ننكر أن العراق قد أرسيت فيه قواعد حضارية راقية ومتقدمة وأن كانت قد مرت فى بعض الفترات بمراحل تدهور واضمحلال.

وإذا حاولنا أن نقارن مثل هذه الظروف لدجلة والفرات ونشأة الحضارات العراقية بما حدث فى مصر، فالظروف فى أرض مصر ووادى النيل الأدنى كانت مختلفة، حيث كان النهر يجرى من الجنوب إلى الشمال، والرياح الدائمة وشبه الدائمة تجرى من الشمال إلى الجنوب، وبذلك فإن أرض مصر امتازت بالتكامل بين اتجاه النهر من الجنوب واتجاه الرياح من الشمال، فتعلم المصريون منذ أقدم عصور فجر التاريخ المكتوب وربما قبله استخدام مجرى النهر الواحد طريقا للانتقال والنقل النهري من الاتجاهين، ومن هنا كانت الوحدة فى مصر وكان قيام الدولة

الواحدة ذات الحضارة المتكاملة التي تشمل مصر الموحدة، بل كان قيام العاصمة الواحدة في الإدارة والاقتصاد والفكر والدين والسياسة (سليمان حزين، ١٩٨٨: ١٨-١٩) وفوق ذلك كله تعاونت بعض العوامل الطبيعية الأخرى مع النيل في إكساب الوحدة عمقاً، فالفيضان يأتي في الصيف، والنيل أحادى تحيط به الهضبتين الشرقية والغربية من الشرق والغرب، والبحر المتوسط من الشمال، وتقسم السنة إلى أربعة مواسم منتظمة، فصل المطر القليل في الشتاء (في السواحل الشمالية) وفصل الفيضان ثم فصلان آخران جافان، وفي ظل هذه الظروف قامت حضارة تقليدية وصلت إلى مستويات راقية.

* انتقال حضارات العراق في مراحل تدريجية بطيئة تبدأ من حياة القنص والجمع والمعيشة في كهوف في شمال وشمال شرق العراق إلى الاقتصاد الزراعي والرعي والسكن في قرى بدأت مراحلها الأولى منذ العصر الحجري المتوسط ليتأكد في العصر الحجري الحديث سواء في ذات المنطقة أو في منطقة السهل الرسوبي، ومن هنا يلاحظ أن الاستقرار في قرى بدأ في العراق في فترة مبكرة سبقت العصر الحجري الحديث رغم أن معظم المناطق الحضارية في العالم قد شهدت نشأة القرى مع حياة الزراعة في العصر الحجري الحديث.

والمتمتع للتطور الحضارى في العراق يلاحظ أيضاً أن الكثير من المواقع الحضارية قد تطورت ومرت بأكثر من مرحلة حضارية في نفس الموقع الحضارى وهو ما يمكن ملاحظته عن متابعة المسيرة الحضارية.

* تأثر التطور الحضارى للعراق بمؤثرات خارجية كما أثرت حضاراته هي الأخرى في حضارات تلك المناطق في بعض الفترات خاصة في سوريا والأناضول.

* من الصعب أن نصل إلى تحديد دقيق لمفهوم المراكز الحضارية في العراق فكل موقع حضارى له أهميته - مثل تل حسو أو تل حلف أو العبيد - له ما يقابله من مواقع حضارية أخرى تقابله في نفس الفترة الزمنية، ولذلك فهذه

الحضارات يمكن أن توصف بأنها عصور حضارية أكثر منها مواقع حضارية بحيث يمكن أن نطلق على تل حسونة عصر تل حسونة وهكذا بالنسبة للمواقع الحضارية الأخرى، ونأتى الآن إلى المسيرة الحضارية فى العراق.

١ - حضارات العصر الحجري القديم :

سبقت الإشارة إلى أنه لم يعثر على مخلفات للإنسان فى العصر الحجري القديم الأسفل، وتبدأ حضارات العراق بالعصر الحجري القديم الأوسط فى عدة مواقع حضارية هى برده بالكه Barda-Balka وكهف هزار مرد Hazar-Mard وكهف شانيدار Shanidar، وتؤرخ هذه الحضارات بين ١٠٠.٠٠٠-٣٥٠.٠٠٠ ق.م.

وموقع برده بالكه فى منطقة سهلية مرتفعة إلى الشمال الشرقى من جمجمال Chamchamal بحوالى كيلو مترين ونصف فى منطقة مرتفعة نسبياً يتراوح منسوبها بين ٤٥٠-٩٠٠ متراً، وصنع أصحاب حضارة برده بالكه أدوات صوانية وأسلحة لها طرف مدبب، وفؤوس حجرية يدوية على هيئة القلب وبعضها لوزية الشكل بالإضافة إلى شظايا صوانية، ويعود تاريخ هذه الحضارة للفترة بين ١٠٠.٠٠٠ إلى ٦٠.٠٠٠ سنة مضت وتعد أدوات برده بالكه أقدم الأدوات الحجرية التى عثر عليها فى العراق (تقى الدباغ، الآلات الحجرية، ١٩٨٥ : ١٠١). وقد تباينت الآراء حول تبعية هذه الحضارة، فهناك من يرى أنها تعود إلى الفترة لشيلية أو الأشولية (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣ : ٥٦) غير أن وجود الشظايا يؤكد تبعيةها للصناعة المستيرية التى عرفت فى العصر الحجري القديم الأوسط (Wright & Howe, 1951 : 107-111)، ومارس أصحاب هذه الحضارة حياة القنص وجمع الثمار حيث سنحت الظروف المناخية بتوافر محصول جيد للصيد ونمو أنواع من النباتات.

ويقع كهف هزار مرد بالقرب من السلمانية وعلى مقربة عن موقع برده بالكه،

ولاتختلف الأدوات التي استخدمها أصحاب هذه الحضارة عن أدوات أصحاب حضارة برده بالكه، وإن كان هناك من يعتقد أن هذه الأدوات تشبه أدوات الحضارة الأوريناسية التي عرفت في غرب أوروبا في العصر الحجري القديم الأعلى (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣: ٥٦).

وفي كهف شانيدار في إقليم رواندوز Rawanduz بالقرب من أحد روافد الزاب الكبير، وجد أهم المواقع الحضارية في العصور الحجرية القديمة في العراق على الإطلاق، وقد وجدت مخلفات شانيدار في أربع طبقات بلغ سمكها نحو ١٥ متراً، وتقسم إلى أربع مراحل حضارية متعاقبة، تتبع المرحلة الأولى العصر الحجري القديم الأوسط، والمراحل الثلاثة الأخيرة العصرين الحجري القديم الأعلى والحجري المتوسط وربما العصر الحجري الحديث، وقد عثر في الطبقة السفلية التي تؤرخ بالعصر الحجري القديم الأوسط على أربعة هياكل عظمية لنوع إنسان نياندرتال، تعاصر المرحلة الأولى من دور جليد فورم، ومخلفات كهف شانيدار أهمية كبيرة، فهي تزودنا بمعلومات طيبة عن إنسان نياندرتال الذي عاش في منطقة الشرق الأوسط في الفترة بين ٦٠٠٠٠-٤٥٠٠٠ سنة مضت، ولم تكشف الأدلة الأثرية عن وجود موقع حضاري آخر في جنوب غربي آسيا يقع أعلى من منسوب كهف شانيدار (Butzer, 1980: 50)، وكانت أدوات أهل شانيدار في هذا العصر من النوع الموستيري أو ربما من النوع اللفلواطي (Solecki, 1952: 127-130) ووجود هذه الأدوات تدل على ظروف مناخية باردة ميزت هذه المنطقة التي عاش فيها أصحاب هذه الحضارة حيث مارسوا حياة القنص والجمع، ولا يقتصر وجود السظايا على كهف شانيدار بل أمكن العثور عليها في موقع آخر في سهل ديانا.

أما عن حضارات العصر الحجري القديم الأعلى، فقد وجدت في عدة مواقع في كهف شانيدار، وكهف زارزي Zairzi، وكهف كيوانيان في منطقة رواندوز، وتمثل المرحلة الثانية من حضارة شانيدار بداية العصر الحجري القديم الأعلى في العراق والتي تميزت بصنع أصحابها أدوات صوانية رديئة الصنع من الأزاميل والمحافر،

كما عثر على مخلفات لمواقد وعظام حيوانات، وتعرف صناعة الأزاميل في شانيدار في هذا العصر باسم «الصناعة البرادوستية Baradostian» نسبة إلى جبل برادوست الذى يقع فيه كهف شانيدار (Garrod, 1980, 89)، وتؤرخ هذه الآلات للفترة بين ٣٥٠٠٠-١٥٠٠٠ سنة مضت. والمدقق لهذا التاريخ يلاحظ وجود فجوة زمنية بين ٤٥٠٠٠-٣٥٠٠٠ سنة مضت أى بين نهاية حضارة شانيدار فى مرحلتها الأولى فى العصر الحجري القديم الأوسط وبداية مرحلتها الثانية فى بداية العصر الحجري القديم الأعلى، ويفسر وجود هذه الفجوة الزمنية بتعرض منطقة كهف شانيدار إلى ظروف مناخية تميزت بالبرودة تسببت فى هجرة سكان الكهف إلى مناطق دفيئة (نجيب ميخائيل، ١٩٦٣: ٥٨) وربما تكررت هذه الهجرة مرة أخرى وبسبب البرودة أيضا خلال الفترة بين ٢٤,٠٠٠-١٠,٠٠٠ سنة مضت (Butzei, 1980). 50)

ويقع كهف زارزى Zarzi فى منطقة السليمانية فى أعالي نهردىالى رافد دجلة وإلى الشرق من كركوك، وقد صنع أصحاب هذه الحضارة أدوات متنوعة من الأزاميل والنصال المسننة ورؤوس السهام، كما تميزت بوصولها إلى مرحلة متقدمة من الناحية الفنية وهى سمة عامة أمكن ملاحظتها فى معظم حضارات هذا العصر ويستدل منها على تنوع مصادر الطعام ووجود فائض فى إنتاجه. بالإضافة إلى ذلك كانت بعض الأدوات صغيرة الحجم وتتضمن بعض الأسلحة القزمية وهو ما يرجح أن هذه الحضارة ربما تمثل المرحلة الأخيرة من حضارات العصر الحجري القديم الأعلى فى العراق.

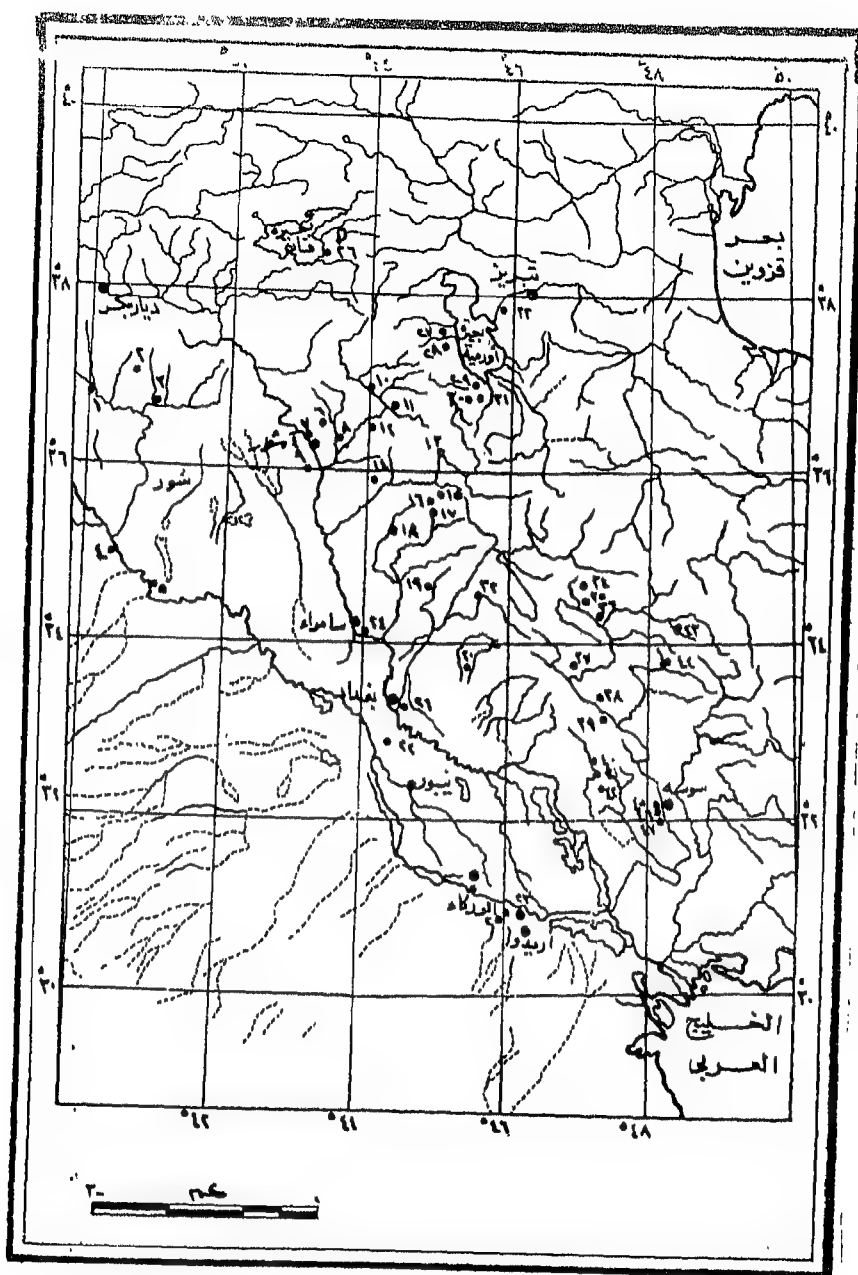
٢ - حضارات العصر الحجري المتوسط

لاختلف المواقع الحضارية فى هذا العصر عن المواقع الحضارية التى عرفت فى العصرين الحجري القديم الأوسط والحجري القديم الأعلى، فقد استمرت فى نفس المواقع وفى مراحل أحدث، بالإضافة إلى بعض المواقع الأخرى التى كشف عنها، وبعبارة أخرى تظل حضارات العراق فى هذا العصر تتصف بالشرقية أو الشمالية

الشرقية، وهو ما يعنى عدم قدرة الإنسان على الانتقال إلى منطقة السهل الرسوبى، فهو لا يملك القدرات أو الأدوات التى تؤهله للتغلب على مشكلات البيئة الطبيعية فى منطقة السهل، نقطة أخرى على جانب كبير من الأهمية، فى هذا العصر قام أصحاب هذه الحضارات برعايته النباتات والحيوانات كمقدمة للاستقرار الكامل والزراعة وتربية الحيوانات، وهو ما يرجح أن هذه المنطقة كانت إحدى المناطق التى عرفت الزراعة واستئناس الحيوان كما أشير إلى ذلك فى موضع سابق عند دراسة حضارات العصر الحجري الحديث، وعاش أصحاب حضارات العصر الحجري المتوسط فى العراق فى قرى وهى سمة انفردت بها الحضارات العراقية فى هذا العصر، أى أن الاستقرار بدأ قبل أن يبدأ العصر الحجري الحديث. ومن أهم حضارات هذا العصر شانيدار فى مرحلتها الثالثة، وزاوى شيمى (Zawī Chemi)، وكريم شاهر Karim Shahr، وملفعات Mlefaat، ويتراوح أعمار هذه الحضارات للفترة بين ١٥٠٠٠-٩٠٠٠ سنة مضت، ويميز هذه الحضارات صنع الأدوات القزمية ذات الأشكال الهندسية، وتعرف هذه الأدوات فى العراق باسم «الآلات الزرززية» Zarzaian نسبة إلى كهف زرزى الذى شهد البدايات الأولى للأدوات القزمية فى العصر الحجري القديم الأعلى.

ولم تختلف حضارة شانيدار فى مرحلتها الثالثة عن حضارات العصر كثيراً، فالأدوات القزمية كانت هى السمة الغالبة، كما أهتم أصحاب هذه الحضارة بتربية النباتات.

وتقع زاوى شيمى فى أعالي وادى الزاب الكبير على بعد حوالى أربعة كيلومترات من كهف شانيدار، وفى منطقة سهليه مكشوفة يصل منسوبها إلى حوالى ١٨٠٠ متر وتجاو بها المرتفعات من كل جانب ولذلك شملت مساحة محدودة بلغت حوالى ٥٨ ألف متر^٢ (Mellaa, 1980 : 254)، ورغم أن حياة أهل زاوى شيمى تحمل صفات الحجري المتوسط، فأنهم سكنوا قرية متواضعة كانت مبانيها مستديرة وشيدت من الطين فوق أساس من الحجارة، وربما كانت



شكل (٦٨) المواقع الحضارية الرئيسية في العراق وغربي إيران
في عصور ما قبل التاريخ

مفتاح الخريطة :

العراق :

- ١- تل حلف ٢- شاجار بازار ٣- تل براك ٤- بوكراز ٥- بافوز ٦- تبه جاورا
- ٨- الأربجية ٩- تل حسونه ١٠- شانيدار ١١- بانا هيلك ١٢- جرد شای
- ١٣- تل شمشارة ١٤- المطمار ١٥- زارزی ١٦- كريم شاهر ١٧- جارمو
- ١٨- مطارة ١٩- كفری ٢٠ مندلی ٢١- خافجی ٢٢- رأس العمية ٢٣- حاج محمد ٢٤- تل الصوان ٢٥- العبيد

غرب إيران :

- ٢٦- تبه تلکمی ٢٧- ريزاتية ٢٨- تبه جيوى ٢٩- حاج فيروز ٣٠- ييزدلی
- ٣١- دالم ٣٢- قصر شرين ٣٣- تبه يانیک ٣٤- تبه ساراب ٣٥- تبه اسياپ
- ٣٦- تبه سياميد ٣٧- تبه جوران ٣٨- تبه سابر ٣٩- کوزارجات ٤٠- علی
- کوش ٤١- تبه سابر (لاحظ تکرارها فی موقعين) ٤٢- تبه خازانية ٤٣- تبه جيان ٤٤- العشطار ٤٥- تبه بانديال ٤٦- تبه جاوی ٤٧- جافاراباد.

المصدر : Mallowan, 1980: 328 - 329

قرية زاوى شيمى مؤقتة عاش فيها أصحابها فى فصل الصيف، ومع قدوم الشتاء البارد كانوا يهجروها ليحتموا من البرد فى كهف شانيدار القريب (Solecki, 1961 : 405).

ومارس أهل زاوى شيمى حياة القنص والجمع، ويحتمل معرفتهم استئناس الحيوانات، إذ عثر على مخلفات عظام ماعز وأغنام وغزلان ووعول، ومع ذلك لا تقطع هذه المخلفات بذلك، فربما كانت هذه العظام من مخلفات محصول الصيد.

وعثر فى موقع زاوى شيمى على بعض الأدوات الزراعية خاصة مقابض المناجل والتي ربما استخدموها فى حصاد النباتات البرية إذ لم يعثر على بقايا حبوب تدل على زراعة هذه النباتات، كما وجدت بقايا حصر وسلال مما يؤكد معرفتهم لصناعة السلال.

وقرية زاوى شيمى هى بدون شك أقدم مراكز الاستقرار فى العراق حيث يعود تاريخها إلى أواخر الألف العاشر وبداية الألف التاسع قبل الميلاد، كما استمرت فى المراحل الحضارية اللاحقة، وفوق ذلك فأن لهذه الحضارة قيمتها التاريخية فأصحابها هم أول من اهتموا بتربية النباتات ورعاية الحيوانات فى العراق، كما اهتموا بإعداد الطعام وبالتالي فهى بحق تمثل تمهيداً لظهور حضارات العصر الحجري الحديث، وتعد من أفضل المواقع الحضارية التى تمثل العصر الحجري المتوسط فى العراق القديم (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧، ٣٧).

أما عن كريم شاهر Karim Shahr فتقع فى سهل جمجمال على جانب سطح تل، سكن أهلها قرية مؤقتة كما فى قرية شيمى وأن لم تكن منازلها دائرية، فهى عبارة عن أكواخ شيدت من الطين، ووجدت فى أرضية المسكن بقايا حصى. وصنع أصحاب حضارة كريم شاهر مناجل صوانية يبدو أنها استخدمت فى حصاد النباتات البرية، وقد وجدت هذه المناجل أيضا فى قرية ملفعات، ولم يتأكد معرفة

حضارة كارييم شاهر للزراعة وإن وجدت بقايا مخلفات عظام لبعض أنواع الحيوانات.

وعلى الضفة اليمنى لنهر الخازر (رافد الزاب الكبير) بين أربيل والموصل عشر على مخلفات حضارة ملفعات Melfaat ، وعاش أصحاب هذه الحضارة في أواخر عهد حضارة كريم شاهر في قرية صغيرة بنيت منازلها في حفر دائرية، جدرانها مشيدة بالحجارة ومبطنة بالحصى ويعود تاريخها إلى الألف السادس قبل الميلاد، وتشبه أدوات هذه الحضارة أدوات حضارة كريم شاهر، وهو ما يتخذ دليلاً على تشابك نخبوط الحضارة العراقية في هذا العصر.

ومن المواقع الحضارية إلى تنسب إلى العصر الحجري المتوسط في العراق نجد جرد شاي Gird Chai التي عرفت في الوادي الأدنى للزاب الكبير، صنع أصحابها أدوات من الصوان كما عرفوا الأبيديان.

اخلاصة .. يتبين مما سبق أن فصول الحضارة في العصر الحجري القديم تبدو غير مكتملة حتى ما يتوافر من مواقع حضارية يظهر بينها فجوات لم تنجح الأدلة الأركيولوجية في سد هذه الفجوات التاريخية، كما اقتضت مواقع حضارات هذا العصر على المنطقة الشمالية والشمالية الشرقية في مسافة لا تتجاوز ٣٠٠ كم من الشمال إلى الجنوب، وفي منطقة مرتفعة نسبياً تنحدر إنحدراً هيناً تجاه سهل دجلة نحو الغرب، وأظهرت دراسة التطور الحضاري في تلك العصور الحضارية أن الإنسان العراقي القديم أبتعد في مراحل حياته الأولى عن السهل الرسوبي واقتصر على القسم الشمالي والشمالي الشرقي حيث تتوافر موارد المياه التي سمحت بنمو حياة نباتية عاشت عليها أنواع من الحيوانات العاشبة التي وفرت محصولاً جيداً للصيد. وتشبه مواقع حضارات القديم في العصور الحجرية القديمة وفي الحجري المتوسط نظيراتها في مصر حيث عاش الإنسان المصري بعيداً عن مجرى النيل، وبالرغم من كل ذلك فإن التتابع التاريخي لحضارات العراق يشوبه عدم الدقة على عكس حضارات فلسطين على سبيل المثال، فالحضارة الناطوقية التي عاش أصحابها في العصر الحجري المتوسط تستمر حتى عهد حضارة أريحا في العصر الحجري

الحديث بدون انقطاع، وفي العراق ليس هناك موقع حضارى مؤكد يمكن وضعه فى الفترة الفاصلة بين بهاية حضارة زاوى شيمى وجارمو فى العصر الحجري الحديث على الرغم من وجود مواقع كريم شاهر، وملفعات، وجرد شاي، والتي اختلفت الآراء حول موضع كل حضارة من الناحية التاريخية، فكريم شاهر عاصرت زاوى شيمى، وربما كانت كريم شاهر أحدث كما سبقت الإشارة إلى ذلك بحيث تقترب من جارمو، ومن ناحية أخرى تقع ملفعات بين كريم شاهر وزاوى شيمى، بينما يرى برىودود R.Braidwood أن كريم شاهر تعاصر زاوى شيمى وهناك فجوة زمنية تقدر بحوالى ٥٠٠ سنة تفصل بين زاوى شيمى وجارمو (٨٥٠٠ - ٧٠٠٠ سنة مضت).

٣- حضارات زرايع العصر الحجري الحديث

لم يحدث الانتقال من حياة القنص والترحال إلى حياة الاستقرار والزراعة فى شمال العراق فجأة بل تم فى خطوات تدريجية ومراحل متعددة من التطور، فالقرى كانت فى أول الأمر صغيرة وبدائية ثم تأسست قرى أكثر اتساعاً وتنظيماً لتنتقل بعد ذلك إلى ظهور المدن فى عصر المعدن.

ففى القرى المبكرة ظلت حياة الإنسان ضيقة وصنع أدوات حجرية كان أهمها المحراث والفؤوس والشراشر والسهام والمغازل والرحى، كما عرف الفخار، وكانت الأواني الفخارية من النوع البدائى الخالى من الزخارف والألوان أو كانت من لون واحد كما صنعت باليد.

وفى العصر الحجري الحديث ظهر نوع من تقسيم العمل، فالمرأة بالإضافة إلى تربية الأطفال قامت بطحن الحبوب واعداد الطعام وبالغزل، وكان الرجل يصنع الآلات الحجرية والأسلحة ويحمى المزارع ويقوم بالصيد.

وكان للزراعة سمات خاصة تميزها خاصة فى مرحلتها المبكرة، فكانت مساحة المزارع محدودة تكافى حاجة الأسرة، زرع أصحابها محاصيل الحبوب وبعض أشجار الفاكهة، كما كانت الزراعة متنقلة بسبب فقد الأرض لخصوبتها ولم

تتحول إلى الثبات إلا بعد أن انتقلت إلى منطقة السهل الرسوبي، ويمكن أن نلاحظ شيئاً من الملكية الفردية، تمثلت في ملكية الأرض الزراعية وأدوات الإنتاج والحيوانات في المرعى، وقد أوحى مواسم الزراعة للزراع بالتعرف على فكرة التقويم الشمسي، وفوق ذلك كله كان للزراع معبوداتهم الخاصة تلك التي تتصل بقوة الأرض فعبدوا آلهة الخصب والنماء فصنعوا لها تماثيل لنسوة بديئات (تقى الدباغ، القرى الزراعية الأولى في العراق، ١٩٨٥ : ١٢٠-١٢١).

ومن الطبيعي أن تبدأ حضارات العصر الحجري الحديث في العراق في أول مراحلها بالمنطقة الشمالية والشمالية الشرقية والتي شهدت حضارات العصر الحجري المتوسط حيث تعلم الإنسان تربية النباتات ورعاية الحيوانات، ومن الحضارات التي تنسب إلى هذا العصر في هذه المنطقة حضارة جارمو، لتنتقل حضارات العصر في مرحلة لاحقة إلى السهل الرسوبي لتشهد مولد أول مراكز الاستقرار البشري في هذا السهل ممثلة في حضارة تل حسونة، وتؤرخ حضارات هذا العصر بالفترة من حوالي ٦٧٥٠-٥٠٠٠ ق.م.

أ - حضارة جارمو Jarmo :

تؤرخ هذه الحضارة في الفترة بين عامي ٦٧٥٠ - ٥٨٠٠ ق.م، ويمكن أن نميز فيها بين مرحلتين، الأولى استغرقت قرابة ٧٥٠ سنة (٦٧٥٠ - ٦٠٠٠ ق.م.) وتعرف بمرحلة ما قبل الفخار والثانية استغرقت حوالي ٢٠٠ عاماً وتعرف بفترة الفخار. وموقع جارمو إلى الشرق من كركوك بحوالي ٣٥ كيلومتراً، في موضع على حافة وادٍ عميق يقع في سهل جمجمال. واعتبر «بريدوود R.J.Braidwood قرية جارمو أقدم القرى الزراعية في العراق، وإن كان «تشيلد» Childe يشك في نسبتها إلى عصر الزراعة وفي تمثيلها لمرحلة حضارية متميزة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٥). وعاش أهل جارمو في قرية صغيرة بلغت مساحتها حوالي ١٤٠٠ متر، ذات منازل مستديرة ثم مستطيلة شيدت من الطوب اللبن على أساس من الحجارة، واستخدمت فروع الأشجار لسقف المنازل، كما

زودت المنازل بأفران للخبيز وأحواض للغسيل، كما ضم المسكن أكثر من غرفة، وقدر عدد منازل جارمو ما بين ٢٠-٢٥ منزلاً على الأرجح عاش فيها نحو ١٥٠ فرداً (75 : 1862 Mortensen) وصنع أهل جرمو أو أن جيدة، كما كانت أدواتهم من الفؤوس الحجرية والمناجل والطواحين الصغيرة الخاصة بطحن الحبوب، وكانت أدواتهم دقيقة الصنع صنعت من الصوان والأبسديان الذى جلب من منطقة بحيرة وان فى أرمينيا.

واستخدم سكان جارمو بعض الأحجار مثل المرمر والرخام فى صناعة الحلى مثل العقود والأساور، ونظروا إلى المرأة على أنها رمز لآلهة الخصوبة والنماء، فأقاموا لها تماثيل من الصلصال، كما صنعوا أيضاً نماذج من الصلصال للحيوانات التى ربما استخدموها فى أغراض سحرية أو دينية.

وصنع أهل جارمو فخاراً كان أول الأمر من نوع رُشمت عليه خطوط حمراء ملونة عرف باسم فخار جارمو الملون (75 : 1962 Mortensen) وهناك من يرى أنه جلب من منطقة أخرى مجاورة إذ أن النوع الأحدث كان أقل جودة من الفخار الملون إذ يعتقد أن الأخير قد استورد من الشرق وربما من تبة جوران إلى الجنوب من كرمشاة بايران التى كشف فيها عن أنماط مشابهة من فخار جارمو الملون (محمد عبد اللطيف محمد، ١٩٧٧، ٤٢).

وقام النشاط الاقتصادى لقرية جارمو على أساس الزراعة، فقد زرعوا القمح من نوعى أنكورن وأيمر، كما زرعوا الشعير والعدس والحمص، أما عن حيواناتهم فكانت من الأغنام والماعز والثيران والخنازير، غير أننا لانستطيع أن نجزم بأن جميع هذه الحيوانات قد تم استئناسها استئناساً كاملاً، ففي قرية مبكرة مثل جارمو يصعب استئناس الثيران وربما الخنازير أيضاً. ولم ينس سكان جارمو حياة القنص والجمع. ويعتقد أن جارمو كان لها صلات تجارية مع جيرانها، فقد استورد أهلها الزجاج الطبيعى لصنع بعض الأدوات كما سبقت الإشارة إلى ذلك.

ب- حضارة تل حسونة Tell Hassuna :

تؤرخ في الفترة بين ٥٨٠٠ - ٥٠٠٠ ق.م، أى مع نهاية حضارة جارمو، وهناك من يعتقد بوجود فجوة زمنية بين الحضارتين أذ تؤرخ حضارة تل حسونة بحوالى ٤٤٠٠ ق.م أى هناك فارق زمنى مقداره ٦٠٠ سنة بين نهاية جارمو وبداية تل حسونة (1 : Lioya & Safar, 1945، رشيد سالم الناصورى، ١٩٥٦ : ٣٢).

وتقع تل حسونة فى ناحية الشوة بمحافظة نينوى على بعد ٣٥ كم إلى الجنوب من الموصل، وعلى الضفة الغربية لنهر دجلة، حيث وجدت مخلفات هذه الحضارة فى ست عشرة طبقة متعاقبة أسفلها آثار بدايات للزراعة فى طبقة تعرف بالأرض العذراء (تقى الدباغ، القرى الزراعية الأولى، ١٩٨٥ : ١٢٥)، وموضع حسونه فوق تل يعلو السهل المجاور بحوالى سبعة أمتار، وتحتل موضعاً ممتازاً عند مفترق مجريين دائمين للماء.

وسكن أصحاب حضارة تل حسونة قرى مؤقتة كانت مساكنهم أول الأمر من الخيام، ثم تحولت إلى مساكن شيدت من الطين ثم من الطوب اللبن، كما كانت أول الأمر مستديرة فصارت مستطيلة بها فرن وبها حفر استخدمت فى تخزين الحبوب. وكانت أدوات تل حسونة متنوعة، ضمت أدوات منزلية وأخرى زراعية مثل الشراشر والمحراث والفؤوس والرحى.

وتشير الأدلة الأثرية إلى أن سكان تل حسونة صنعوا فخاراً كان خشناً وبدائياً فى مراحله الأولى، وجد هذا الفخار فى مواقع أخرى مثل تل الصوان وتل المطارة وتل شمشارة. ثم أصبح الفخار فى مرحلة تالية أكثر جودة ذو زخارف مرسومة ثم ذو رسوم محفورة حفرأ بسيطاً.

وكان اهتمام أهل حسونة بتربية الحيوانات يفوق اهتمامهم بالزراعة فقد زرعوا القمح من نوع أنكورن كما زرعوا الشعير وأنواع أخرى مثل : (Mellaart, 1980) (Thistle, Caper 271) واعتمدت الزراعة على المطر أساساً، وكانت الأغنام والماعز

أهم الحيوانات التي عرفها أهل تل حسونة وكان لهم صلات تجارية، إذ جلبوا الأيسديان من آسيا الصغرى وأرمينيا، والأصداق من الخليج العربي لصنع العقود والأساور.

وكان هناك تشابه واضح في الآلات الحجرية في تل حسونة وإلى حد ما في الفخار، وبين المراكز الحضارية التي قامت في المنطقة الممتدة من مرسين في شرقي البحر المتوسط إلى دجلة في الشرق كما في تل الصوان وسامراء وتل المطارة مما يوحي بوجود وحدة حضارية بين تلك الحضارات.

ج- مواقع حضارية أخرى :

بالإضافة إلى جارمو وتل حسونة كشف النقب عن عدد من المواقع الحضارية عاصرت جارمو أو تل حسونة، واستمر بعضها في عصر المعدن ومن هذه المواقع تل الصوان، وتل مطارة وأم الدباغية ونيوى وتل شمشارة وبعض المواقع الأخرى.

وتعرف حضارة أو قرية تل الصوان Sawwan باسم سامراء، وتقع على الضفة الشرقية لدجلة على بعد نحو ١١ كيلو متر إلى الجنوب من سامراء وهي امتداد لحضارة تل حسونة وترجع إلى أواخر الألف السادس قبل الميلاد وأهم ما يميزها نوع من الفخار الملون يعرف «بفخار سامراء»، وكانت الزراعة وتربية الحيوانات أهم ممارسه سكان هذه المحلة العمرانية من حرف (El Wailly & Abu-essouf, 1965 :22)

أما تل مطارة Matarra، فتقع على بعد نحو ٤ كيلومتر من بلدة مطارة جنوب كركوك، يعود تاريخها إلى حوالي ٥٥٠٠ ق.م.، وتشبه تل حسونة في الفخار والأدوات الزراعية وقد استمرت بعد ذلك في عصرى تل حلف والعبيد-Baraid wood et al, 1982 : 69

وعاصرت قرية أم الدباغية قرية تل مطارة، وتقع إلى الغرب من مدينة الحفر، عاش أهلها على الزراعة، إذ زرعوا القمح والشعير والبالاء، كما ربوا الأغنام والماعز والماشية والخنازير، وكانت مساكنهم مستديرة وجدت بالقرب منها مخازن جماعية، ويشبه فخار أم الدباغية فخار تل حسونه.

أما نينوى Nineveh، فقد وجدت مخلفاتها أسفل أنقاض مدينة الموصل القديمة (العهد الآشوري) وتحتوي مخلفاتها فخاراً من نوع فخار تل حسونة وقد استمرت في عصرى حلف والعبيد وفجر التاريخ.

وقرية شمشارة Shemshara إحدى مواقع سهل رائية على الضفة اليمنى لنهر الزاب الصغير، إلى الجنوب الشرقي من بلدة رائية بحوالي ثمانية كيلومترات، عاصمت في مرحلتها الأولى جمارو وتل حسونة ثم تحولت إلى قرية متطورة في الألف الخامس قبل الميلاد.

٤- حضارات عصر المعدن

مفهوم عصر المعدن في العراق أعم وأشمل، ويختلف في توزيع حضارته بين شمال وجنوب العراق، ولم يبدأ استخدام المعدن فجأة بل سبقته مراحل استخدم فيها الإنسان الحجر بالإضافة إلى النحاس بدرجة محدودة ثم تحول استخدام النحاس بدرجة كبيرة وأعقب هذه الفترة معرفة البرونز ثم الحديد.

وتبدأ حضارات عصر المعدن منذ أواخر الألف السادس قبل الميلاد، وفيما يلي دراسة لتلك الحضارات :

حضارة تل حلف Tell Halaf :

تنسب إلى موقع تل حلف بالقرب من منابع نهر الخابور رافد الفرات، وقد اختلفت الآراء عن أصل حضارة حلف، فيرى البعض أن مركزها في المنطقة الواقعة ما بين الموصل في الشمال الشرقي إلى منطقة الخابور في الغرب، وهناك من يرجع تلك الحضارة إلى أصول أرمينية، غير أن معظم الآراء تتفق على تطورها محلياً، وهو الرأي الأرجح، إذ أن الفخار المميز لهذه الحضارة قد بدأ التطور عليه في ذات الموقع، ولم تنتشر حضارة تل حلف نحو الشرق إلى إيران لوجود الحواجز الطبيعية كما لم تنتشر نحو الجنوب لعدم صلاحية هذا الجزء للاستقرار في هذه الفترة (Mellaart, 1980, 226).

وكما اختلفت الآراء حول أصل حضارة تل حلف اختلفت أيضا حول تبعية هذه الحضارة، فأقوى الآراء ترجح تبعتها إلى أواخر العصر الحجري الحديث واعتبارها حضارة كاملة لهذا العصر (Clark, 1972 : 99) غير أن وجود أشياء نحاسية صنعها أصحاب هذه الحضارة في أواخر عهدها يرجح تبعتها إلى عصر المعدن، أو أنها توضع مع بعض الحضارات الأخرى في عصر قائم بذاته أطلق عليه الحجري - النحاسي أو الفترة الخالколиثية، وهي نفس الفترة التي أمكن ملاحظتها في مصر والتي ضمت حضارة الفيوم ب، وحضارة البداري.

ويعود تاريخ حضارة تل حلف من الألف السادس حتى أواخر الألف الخامس قبل الميلاد.

وعاش أهل تل حلف في قرية شيدت مبانيها من الطوب اللبن ذات حوائط مستقيمة وبين مبانيها وجدت طرق مغطاة بالحجارة، كما وجد عدد من المقابر داخل المساكن، ورغم أن أصحاب هذه الحضارة صنعوا فخاراً باليد، فقد وصل هذا الفخار إلى مرحلة متقدمة من حيث الشكل والتنوع وطريقة الحرق الجيدة التي تمت في أفران بلغت درجات الحرارة فيها أكثر من ١٢٠٠°م، كما تميز بألوانه ورسوماته، ومن أهم الألوان البرتقالي والقرمزي والأحمر والبني والأصفر، كما زينت الأواني الفخارية بأشكال هندسية ورسومات لأشكال بشرية وحيوانية وطيور ونباتات. بالإضافة إلى ذلك برع أهل تل حلف في صنع الأدوات الحجرية (Clark, 1972, 99) وكان الضوان والأبسديان أهم المواد التي صنع منها أهل تل حلف أدواتهم، واقتصرت استخدام النحاس على عدد محدود من الأشياء خاصة عقود الزينة وكان لأصحاب هذه الحضارة حيواناتهم الروحية الخاصة إذ عثر على عدد من تماثيل الخصوبة والأمومة الطينية الصغيرة.

وحضارة تل حلف ليست مجرد موقع حضاري قام في شمال العراق بل هو عصر شامل حيث امتد تأثيرها في الجانب العراقي في مواقع أخرى مثل سامراء، والأرجبة Arpachiga، وتبة جاورا Gawara، وتل شاغير، ونيوى، وقرقميش.

وجدير بالذكر أن فترة الحجرى - النحاسى لم تكن قاصرة على حضارة تل حلف بل شملت حضارات العبيد والوركاء وجمدة نصر، وقد تعاقبت ثلاثتها فى مواضعها من جنوب العراق إلى وسطه على مسافات متفاوتة ولكنها تداخلت مع بعضها البعض فى أزمنتها وخصائصها الحضارية (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٧).

وتستمر المسيرة الحضارية بعد ذلك فى العصر النحاسى والذى يمثلته فترة .نصر ما قبل الأسرات المبكر، والذى بدأ فى بعض المناطق حوالى ٣٠٠٠ ق.م.، وفى نهاية هذا العصر عرف البرونز ثم الحديد فى عصر الأسرات. وبسبب اختلاف طبيعة وخصائص حضارات جنوب العراق من ناحية ووسطه وشماله من ناحية أخرى يمكن أن نتابع المسيرة الحضارية فى عصر المعدن متتبعين هذا التقسيم.

حضارات جنوب العراق :

ما أن انتهى عصر حضارة تل حلف حتى بدأ دهب الحضارة فى جنوب ووسط العراق، هذا التطور الحضارى الذى شهده جنوب العراق له مغزاه، إذ يبدأ بمرحلة حضارية متقدمة بعكس القسمين الشرقى والشمالى اللذان شهدا أول مراحل الحضارات القديمة فى العراق، وقد ارتبط التطور الحضارى فى جنوب العراق بتكون دلتا دجله والفرات وقد أشير فى موضع سابق إلى مراحل تقدم الدلتا وعوامل تكونها.

ولما كان النحاس لايتوافر فى جنوب العراق، لجأ الباحثون إلى افتراض أن أول من أدخل النحاس إلى العراق سكان وفدوا من الشرق والجنوب والغرب (إيران وعدن والأناضول على الترتيب)، غير أن تعرض إيران للجفاف فى هذه الفترة ترجح خروج هجرات من جنوب غربى إيران أو عبره إلى العراق فى الألف الرابع قبل الميلاد أو قبله بقليل (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٧).

وتعد حضارة العبيد التي تقع إلى الغرب من أور بحوالى ستة كيلومترات من أول الحضارات التي ظهرت فى القسم الجنوبي من العراق، وإن كانت الأدلة الأثرية تثبت وجود حضارتين أسبق عهداً من العبيد وهما أريدو وحجى محمد.

٢- حضارة أريدو Eridu :

تقع أريدو على بعد ١٩ كيلو متر إلى الجنوب الغربى من أور، وتبعد عن الخليج العربى بحوالى ٢٤٠ كيلو متر، ويمثل أريدو فى الوقت الحاضر بلدة أبو شهرين وتعرف هذه الحضارة أحياناً باسم «حضارة العبيد الشمالية». وقد برع أهل أريدو فى صنع فخار ملون ذى أرضية خضراء يشبه فخار عيلام فى غربى إيران، وهو مادعى البعض الافتراض إلى أن أهل أريدو وفدوا من غربى إيران، وقيل أن أولئك النازحين كانوا على معرفة بطريقة البناء بالطوب اللبن التى يحتمل أنهم مارسوها فى إيران قبل انتقالهم إلى جنوب العراق، وأن كانوا قد سكنوا فى بعض الأحيان أكواخ من البوص (Mallowan, 1980, 332).

ومارس أصحاب حضارة أريدو حرفة صيد الأسماك بسبب ما تميز به بيئتهم من وجود المسطحات المائية والمستنقعات.

ب- حضارة حجى محمد Hajji Muhammad

قامت فى موضع حضارة أريدو وهى استمرار لحضارة أريدو، ولا تختلف حضارة حجى محمد عن أريدو فى كثير من المظاهر الحضارية، غير أن أهم ما يميزها نوع من الفخار الملون (الأسود والبني والأحمر، والقرمزى) كما تميز بأشكال متنوعة، وفخار حجى محمد أقرب إلى فخار تل حلف منه بالنسبة لفخار أريدو.

ج- حضارة العبيد Tell Al Ubaed :

وهى حضارة - مثل تل حلف أو تل حسونة - تمثل عصر قائم بذاته أكثر من مجرد موقع حضارى إذ امتد تأثيرها فى مواقع أخرى فى شمال أو جنوب

العراق، ففي الشمال طهر تأثيرها في مواقع تل جاورا، والأرجبية، وجبل سنجار، وتل البراك وتل حسونة، وفي جنوب العراق في أريدو، وأور، والوركاء. وتميز أحياناً باسم «حضارة العبيد الجنوبية» وهناك ارتباط وتشابه كبير بين حضارة العبيد الشمالية وحضارة العبيد الجنوبية مما يؤكد انتمائهما إلى عصر حضارى واحد، وأن أصل هذه الحضارة قد جاء من إيران.

وموقع حضارة تل العبيد في الوادى الأدنى لدجلة والفرات على مبعدة بضعة كيلومترات من الناصرية، قامت محلتهم فوق أرض جافة في بيئة تميزت بكثرة الإرساب حيث تكونت أراضي خصبة حديثة العمر نسبياً. ويعود تاريخ تل العبيد إلى أواخر الألف الخامس قبل الميلاد أى بعد قيام حضارة تل حلف في شمال العراق.

وسكن أهل العبيد قرية شيدت منازلها من البوص الذى غطى بالطين، وهى نوع يلائم ظروف البيئة الرطبة حيث تفتقد الأحجار والأخشاب، وتوصف منطقة العبيد أحياناً «بأرض الفرص» حيث التربة الجيدة، وتوافر مياه الرى، الذى استلزم استخدامها عملاً جماعياً لعدد كبير من السكان (Clark, 1972: 101-103)، كما صنعوا أدوات للزراعة منها مدي حادة، ومناجل صوانية مسننة تشبه تلك التى استخدمها سكان المناطق الجبلية فى صقلية، كما قاموا بصيد الأسماك واستغلال أشجار النخيل، وربوا الأغنام والماعز والماشية، وفى هذه البيئة يتوقع معرفة أهل تل العبيد للقوارب التى صنعت فى هيئة حزم (أطواف) من البوص.

وصنع أهل تل العبيد أدواتهم من الأحجار والنحاس، والعظام والطين، كما صنعوا فخاراً جيداً، وبلغ من رقة صناعة بعض الأواني الفخارية ما دفع البعض إلى التعبير عنه باسم «أواني قشر البيض» وزود بعضها بأذان ومقابض وصنابير (عبد العزيز صالح، ١٩٨١: ٣٧٧) وكان لأصحاب هذه الحضارة حياتهم الروحية الخاصة، إذ عبدوا الإله «إيا» الذى اعتبر رباً للمياه العذبة، كما عثر على عدد من

المقابر الفردية والجماعية، وقد تضمنت صناديق من الطين المحروق وتمائيل صغيرة من الطين لمعبودات وقوارب وأوانى للقرابين، كما جمعت بعض تماثيل الأومة.

وعاشت حضارة تل العبيد فترة ليست بالقصيرة إذ قاربت الأربعة قرون إلى أن تعرض القسم الجنوبي للعراق إلى طوفان كاسح في حوالى ٤٠٠٠ ق.م، نرك وراءه إرسابات بلغ سمكها نحو ٣٥ متر وقد أمكن التأكد من حدوث الطوفان من وجود هذه الطبقة من الرواسب لتفصل بين مرحلتين حضارتين في أكثر من موقع حضارى في جنوب العراق، ويحدث هذه الطوفان انتهت حضارة تل العبيد، ليبدأ جنوب العراق مرحلة جديدة في مسيرته الحضارية نحو مستقبل مشرق.

وقد سبقت الإشارة إلى أن حضارة العبيد كانت تمثل عصر قائم بذاته عاصرها عدة حضارات في مواقع مختلفة في شمال أو جنوب العراق وسنختار أحد هذه المواقع لإلقاء نظرة موجزة عنه ويتمثل في موقع الأربجية.

تقع الأربجية أو تبة رشوة كما تسمى في الوقت الحاضر على بعد ثمانية كيلو مترات إلى الشمال الشرقى من نينوى عاصمة الآشوريين القديمة، وقد اختلفت الآراء عن أصل أهل هذا الحضارة، فهناك من يرى أنها من أصل سورى أو من منطقة حوض البحر المتوسط، ويستند أصحاب هذا الرأى على وجود عشرة مبان في أربجية عثر على مثلها في الشكل الذى يشبه خلايا النحل في قبرص وكريت واليونان والتي يرجح أنها كانت تستخدم في أغراض دينية، كما وجدت تماثيل تشبه تلك التى وجدت في كريت، وصنع أهل هذه القرية فخاراً انتقل إلى مناطق مجاورة عبر الفرات والجزيرة العربية إلى البحر المتوسط والأناضول. وسكن أهل الأربجية قرية تميزت بالتنظيم، فهى أقرب إلى مدينة صغيرة، لها شوارع مبطنة بالأحجار (تقى الدباغ، القرى الزراعية، ١٩٨٥: ١٣٣-١٣٥).

ج- حضارة الوركاء Warka :

انتهت حضارة العبيد في مرحلتها الأولى بالطوفان الكاسح، لتبدأ مرحلة جديدة عرفت باسم الوركاء. وتعد الوركاء واحدة من أقدم المدن السومرية وتقع إلى الشرق من الفرات قرب السماوة، وهي تقابل في مصر حضارة العمرة وجزرة والمعادي.

وكان لحضارة الوركاء الدور الرئيسي في تطور حضارة سومر في جنوب العراق، وتنسب هذه الحضارة إلى بلدة أوروك Uruk التي قامت على أنقاضها بلدة الوركاء الحالية، وتتمثل هذه الحضارة في العديد من المواقع الحضارية في جنوب العراق مثل أريدو وأور وتل العقير، كما انتشرت حضارة الوركاء في مرحلتها الأولى في شمال العراق وظهرت على وجه الخصوص في مواقع تبة جاورا ونيوى وتل جرای رش بمنطقة سنجار (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥، ١١٤)، ويعتقد أن سكان الوركاء قد وفدوا من الشمال، وكان وصولهم إلى الجنوب مرة أخرى بسبب خصوبة التربة والطبيعة النهرية لهذا الجزء من العراق، وربما استقبلت منطقة الوركاء عناصر سكانية أخرى من عيلام من الشرق.

وتقسم حضارة الوركاء إلى ١٦ مرحلة، يعتقد أن أغلبها عاصر حضارة العبيد، وتسمى المرحلتان الثالثة والرابعة باسم Proto-Literate أو عصر ما قبل الكتابة أو الشبيه بالكتابة (عبد العزيز صالح، ١٩٨١ : ٣٧٩)، وتؤرخ هذه الحضارة بحوالي ٣٦٠٠ ق.م.

وقامت حضارة الوركاء على أسس المرحلة الأولى وأضافت إلى تراثها المادى صناعة الفخار وصناعة المعدن واستخدام الحجارة في البناء. والفخار الذى عثر عليه بالوركاء عبارة عن فخار ملون عرف منه الفخار الأخضر والأحمر، وكانت الأواني تزين أحياناً بالحفر، واستخدم الدولاب فى صنع الفخار، وتأتى أهمية فخار الوركاء

فى تأثيره فى تصنيع الفخار فى الأناضول (103-104 Clark, 1972)، وقد استخدمت الوركاء كتابة تصويرية وأرقاماً كانت الصور فيها تنقش على ألواح من الطين ثم تحرق فى النار، وعلى ذلك يمكن القول إن الكتابة يمكن أن ترجع إلى هذه الفترة وهو ما يعكس دور هذه الحضارة فى تطور الإنسانية بصفة عامة.

وقام الأساس الاقتصادى للوركاء على الزراعة وتربية الحيوانات، ويعتقد أن أصحابها قد عرفوا المحراث الذى تجره الثيران، ولا شك أن استخدام المحراث له أبعاد مختلفة، فهو يعنى زيادة إنتاجية الأرض، والاهتمام بتربية إناث الأبقار بغرض الحليب ويبدو أن المجتمع الزراعى العراقى القديم قد بدأ يصطبغ بصبغة مدنية منذ أواخر حضارة الوركاء فنشأت فيه مدن صغيرة تطورت عن القرى الكبيرة، أمتازت عما تحيط بها من أراضى الزراعة والقرى باتساع عمرانها وبأهمية معابدها وقصور حكامها واتساع مجالات الإنتاج.

د - حضارة جمدة نصر :

تمثل المرحلة الثالثة من حضارة جنوب العراق، التى أمتدت مرحلتها من ٣٢٠٠ ق.م. - ٣٠٠٠ ق.م. أى نهاية عصر ما قبل الأسرات فى العراق، وتنسب إلى تل صغير بالقرب من كيش، وقد عثر على نماذج لهذه الحضارة فى أنوركا والعقير وتل أسمر وأور وشروباك وتل العبيد وتوبلياش وأشنونا، وتقابل هذه الحضارة فى مصر المرحلة الأخيرة من جزيرة وقيام مملكتى الصعيد والدلتا (نجيب مبخائيل، ١٩٦٣: ٦٧)، ويعتقد أن أهل جمدة نصر قد وفدوا من الشمال واستقروا فى الجنوب بعد أن قضوا على حضارة الوركاء، إذ ظهر نوع جديد من الفخار يختلف عن فخار الوركاء، أطلق عليه فخار جمدة نصر استخدمت فى صناعته عجلة الفخار، وحرق وصقل جيداً، كما تميز بتعدد أشكاله وأحجامه، عليه رسومات وخطوط متقاطعة ومستقيمة، كما برع أهل جمدة نصر فى النحت على الحجر، ويعتقد معرفة أصحاب هذه الحضارة للكتابة وهى البداية الأولى للخط المسمارى أو

الأسفينى، وقد نجح أهل جمدة نصر فى زراعة مساحات كبيرة من الأراضى الزراعية فى جنوب العراق مما سمح بوجود فائض للطعام أسهم فى ظهور طبقة متخصصة فى الصناعة وفى قيام المدن ونشاط الحركة التجارية، فاتصلوا بمصر والهند، ويغلب أن الطريق البحرى كان هو المستخدم فى هذه الصلات، ومن المحتمل العثور على آثار المحطات الحضارية التى كانت على السفن التوقف عندها فى سواحل عمان وحضر موت والبحر الأحمر (أحمد أمين سليم، ١٩٩٥ : ١١٩) نغبر أن الأدلة الأثرية لم تقطع بذلك حتى وقتنا الحاضر.

ورغم قصر عمر حضارة جمدة نصر والذى لا يتعدى ٢٠٠ عاماً فقد أسهم أصحابها فى إدخال دماء جديدة إلى سكان العراق بصورة عامة والجنوب بشكل خاص.

هـ- الحضارة السومرية :

كانت الحضارة السومرية محصلة للمراحل الحضارية التى مر بها جنوب العراق فى بداية عصر المعدن، ويعتبر البعض سقوط حضارة جمدة نصر البداية الحقيقية لظهور الحضارة السومرية، وتمثل هذه الحضارة الفترة المبكرة لعصر الأسرات الذى يبدأ حوالى ٣٠٠٠ ق.م.

ورغم أن أول مجموعة سكانية وفدت إلى جنوب العراق جاءت من الشرق، فقد اختلفت الآراء حول الموطن الأصلي للسومريين، ومن بين هذه الآراء بالإضافة إلى الأصل الشرقى أنهم وفدوا من المرتفعات الشمالية والشمالية الشرقية التى تحف بالعراق عن طريق أرمينيا وإيران، ولو أنه يمكن أن تستبعد أرمينيا من هذه الفرضية، على اعتبار أنه من المستبعد أن يهبط النازحون منها وهم أولو قوة ويتجاوزوا المناطق الصالحة للاستيطان القريبة منها فى شمال العراق ليذهبوا بعيداً عنها ثم يستقروا فى الأجزاء الجنوبية التى كانت أطرافها لا تزال حينذاك من البيئات الصعبة.

بالإضافة إلى ذلك كان تحول المناخ بعد نهاية البليستوسين إلى الجفاف أثره في وجود تحركات سكانية تمت في العصر الحجري المتوسط، وعلى اعتبار أن المنطقة الواقعة في شمال وشمال شرقي العراق قد شهدت حضارات هذا العصر، فلاحتمال قائم بهجرة سكان هذه المنطقة إلى السهل الرسوبي، غير أن الهجرة إلى القسم الشمالي من السهل أقرب إلى الواقع منها نحو الجنوب على اعتبار أن القسم الجنوبي كان لا يصلح للاستقرار بشكل عام.

والرأى الأرجح أن يكون القسم الجنوبي قد استقبل أسلاف السومريين من الغرب حيث المناطق التي تأثرت بظروف الجفاف أكثر من المناطق الشرقية والشمالية الشرقية التي يتوافر فيها عدد من المجارى المائية، ويدعم هذا الرأى وجود حضارات أريدو، وحجى محمد، والعبيد، والوركاء، وجمدة نصر في الجانب الغربي من السهل الرسوبي الجنوبي.

ويذهب رأى آخر إلى أن أهل سومر قد وفدوا من المناطق الواقعة فيما وراء القوقاز أو بحر قزوين، أندفعوا إلى مناطق غربي إيران فيما يعاصر عهد العبيد أو أوائل حضارة الوركاء، واندفعوا بعد ذلك إلى جنوب العراق منذ الألف الرابع قبل الميلاد (صمويل كارمر، ١٩٥٧).

وهناك رأى ثالث يذهب بأصل سكان سومر إلى أبعد من ذلك، فربما هاجروا من منطقة تقع فيما بين شمال الهند وأفغانستان وبلوخستان، واستقروا أول الأمر في غربي إيران، ثم نزحوا منها إلى جنوب العراق عن طريق الخليج العربي وجزيرة البحرين (Epeiser, 1950, 330)، ويستدل من هذه الصلة تشابه أنواع الفخار السومري القديم بالفخار الذى انتشر نحو الشرق حتى سهول الهند.

من هنا يتبين أن معظم الآراء تتفق على أن الجهة الشرقية هي المكان الذى يرجح وطناً أصلياً لأهل سومر قبل أن يفدوا إلى جنوب العراق، ومع ذلك لا يمكن أن ننكر الاحتمال القائل بالأصل الصحراوي الغربي، وأن أهل سومر ليسوا من

جنوب العراق أى أنهم أقاموا حضارة من أصل الحضارات التى سبقتها فى الجنوب، وبلاشك فقد انتفع أصحاب حضارة سومر بتلك الحضارات التى سبقتهم، ثم طوروها إلى ما يتفق مع مطالب عصرهم، وكان من أوضح روابط التطوير هى علامات الكتابة وأساليب البناء بالطوب اللبن بالإضافة إلى أساليب النقوش.

وإذا حولنا أن نوجز أهم ملامح حضارة سومر فى جنوب العراق نجد ما يلى :

* تميزت حضارة سومر فى عهد الأسرات الأولى بحياة الغنى والترف رغم أن أهلها لم يقدموا اختراعات تقنية جديدة، فمعظم ما عرفوه وجد من قبل فى حضارة العبيد مثل استخدام عجلة الفخار ووسائل النقل، إذ عرفوا العربات التى تجرها الحمير والثيران (Clark, 1972: 105-106).

* من مظاهر غنى حياة السومريين وفرة الأدوات والأسلحة النحاسية وأدوات الزينة من الذهب والفضة والأحجار الكريمة بالإضافة إلى الفخار الذى وجد فى الأناضول وسوريا ومنطقة جزر بحر إيجه ووسط أوروبا بالإضافة إلى روسيا والقوقاز، ومع نهاية الفترة المبكرة لعصر الأسرات تمكن أصحاب حضارة سومر من معرفة سبيكة البرونز التى صنعت باضافة القصدير إلى النحاس بنسبة تتراوح من ٦-١٠ ٪ (Clark, 1972: 105).

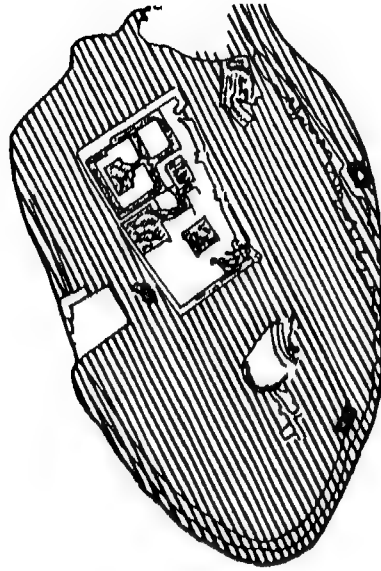
* تميز عهد سومر بنشأة المدن فى فترة مبكرة عنها فى مصر، حيث ارتبط ذلك بالظروف الطبيعية لدلتا دجلة والفرات حيث انتهت بوجود نظام سياسى خاص تركّز فى يد حاكم أقام فى مدينة، هذه المدينة أصبح لها توابع، وأنقسم المجتمع فى المدينة إلى طبقات وطوائف تعيش حياتها الخاصة ولكل منها مكانة فى المدينة، ومن هنا يتضح أن الحياة السياسية فى بلاد سومر قامت على إمارات المدن ودويلاتها أو كما أصبح يسمى بعد ذلك باسم «دويلات المدن» City states دون أن تتطور إلى

نظام الدولة المركزية الكبيرة الموحدة، وفي ظل هذا النظام قامت عدة مدن منها كبش (تل الأحمير) وأروك، وشورويك (فارة)، وأور (المقير)، ولجش (تلو)، وأوما (تل جوخة)، وأريدو (أبو شهرين) وسيبار (أبو حبة)، وخفاجي ثم بينور، والملاحظ أن مدن سومر وكذلك مدن أكاد كانت تقع جميعاً على ضفاف الفرات أو أحد أو بعض روافده، وليست على ضفاف دجلة، ويعلل البعض ذلك بأن جريان دجلة سريع، وبأن ضفافه عالية مما يصعب استغلاله في الري على عكس الفرات الذي يتميز بسهول منخفضة وسهولة وصول مياهه إلى الأراضي المحيطة به مباشرة أو عن طريق القنوات الصناعية ولما كانت مدينة أور U₁ أقدم مدن سومر فيحسن أن نتوقف عندها قليلاً لإلقاء الضوء على جوانب من جغرافيتها.

مدينة أور : (شكل ٦٩).

يمثلها في الوقت الحاضرة بلدة المقير إلى الغرب من نهر الفرات، وعلى بعد حوالي ٢٥ كيلومتر من الناصرية، وتبعد عن الخليج العربي بحوالى ٢٥٠ كيلومتراً، وقام تخطيط أور على أساس تقسيمها إلى ثلاثة أقسام، وهى المدينة القديمة المسورة، والمنطقة المقدسة، والمدينة الخارجية. وشيدت المدينة المسورة فوق حطام وبقايا الأبنية المتخلفة فوق الموقع الأساسى للمحلة التى شيدت أيام حضارة العبيد، وقد أحيطت هذه المدينة من الغرب بنهر الفرات، وامتد في شرقها قناة ملاحية عريضة متفرعة من نهر الفرات في شمال المدينة. وقد كانت المدينة في خططها ذات شكل بيضاوى غير منتظم بلغ أقصى طول لها حوالى ٣/٤ ميل، بينما بلغ عرضها حوالى نصف ميل. وأحيطت المدينة بسور ضخيم بنى من الطوب اللبن بلغ ارتفاعه حوالى ٢٥ قدماً. (محمد السيد غلاب، يسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٥٠٢-٥٠٩).

أما عن المنطقة المقدسة فكانت تشغل الجزء الشمالى الغربى فى المدينة قام فيها القصور، وخصصت هذه المنطقة المقدسة لخدمة إله المدينة وكذلك المعابد



شكل (٦٩) مدينة أور المسورة

المصدر : محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٥٠٤.

الأخرى التي توجد في رحاب المدينة المسورة أو خارجها.

وقامت المدينة الخارجية في صورة مكدسة، لا يظهر فيها أى نظام للتخطيط، فالشوارع ضيقة غير مرصوفة، كثيرة التعاريج مغلقة في بعض الأحيان ومغطاة بأسقف، أما المنازل فغير منظمة أيضاً، اختلط الكبير منها بالصغير، وأغلبها يتكون من طابقين أو ثلاثة. وعلى الرغم من اختلاف المنازل في أحجامها فإن الخطة التي بنيت على أساسها كانت ذات مظاهر موحدة، فقد بنيت في العادة واجهة المنازل حتى سقف الطابق الأول من الطوب المحروق، بينما استخدم الطوب اللبن في بناء بقية أجزاء المنزل، أما عن الحوائط الداخلية فاستخدم في تشييدها الطوب المحروق في بعض الأحيان، غير أن نسبة المساحة التي استخدم في بنائها اختلفت من منزل لآخر.

وتذهب بعض التقديرات لسكان مدينة أور في أجزائها المختلفة أنها وصلت إلى حوالي ٣٦٠ ألف نسمة، وهو عدد كبير لسكان مدينة في ذلك الوقت الذي قامت فيه ينم عن حياة الغنى والترف الذي عاشته أور.

وعلى الرغم من أن مدينة أور تشبه غيرها من المدن السومرية في كونها بدأت حياتها كمركز إداري، فإن الاقتصاد الزراعي لم يكن هو الدافع الأول الذي لعب دوراً هاماً في نشاط سكان المدينة، ولم يكن هو السبب في نمو المدينة والمحافظة على بقائها، بل كانت الصناعة والتجارة هما الأساس في قيامها، فليس من العجيب أن تنمو مدينة أور لتصبح مركزاً للحكم وللسكان.

حضارات وسط وشمال العراق :

إلى الشمال من منطقة السومريين وعلى طول نهر دجلة الأوسط قامت المنطقة التي عرفت باسم أكاد، وقد سكن هذه المنطقة في العصر الحجري الحديث أصحاب حضارة تل حسون وفي شرقها كانت جارمو، وبالرغم من امتداد جذور الحضارة في هذا القسم بشكل أعمق من نظيره في القسم الجنوبي من العراق، فإن

أصحاب حضارة العبيد في الجنوب استطاعوا أن يطوروا حضارتهم مستفيدين في ذلك من ظروف البيئة الطبيعية التي تميز هذه المنطقة في المقام الأول، ثم من الخبرات التي اكتسبها سكان هذه المنطقة من بيئاتهم التي نزحوا منها، وفي ذات الوقت تخلف الشمال عن ركب الحضارة، وهو تخلف يبدو بطيئاً أكثر من التخلف كمفهوم عام (محمد السيد غلاب، يسرى الجوهرى، ١٩٧٥: ٣٦٩).

وإذا حاولنا تتبع المواقع الحضارية في هذه القسم في عصر المعدن فبعد حضارة تل حلف التي عاشت في فترة الحجري - النحاسي، جاء السوباريون، ويعتقد أن موطنهم الأصلي كان يقع إلى شمال وشرق آشور، ويبدو أن السوباريين كانت لهم صلة بالحوريين.

وأختلط السوباريون في مرحلة لاحقة بعناصر سامية وفدت إلى شمال العراق في الوقت الذي جاء فيه أصحاب حضارة العبيد إلى الجنوب، وتعرف هذه العناصر باسم الأموريين، وقد انتشر الأموريين بعد ذلك نحو الجنوب وأسسوا عدة مدن من بينها بابل وسيبار وكيش وأوبس وأكشاك وكوتا ثم أكاد، وقد قام بتأسيس المدينة الأخيرة أو بتجديدها على الأقل سرجون الأكادى الذى نجح في القرن الرابع والعشرين قبل الميلاد من إقامة مملكة جديدة حكم فيها الدلتا، وأصبحت أكاد عاصمة أطلق اسمها على البلاد جميعاً، وكانت أسرة وحكومة سرجون سامية، ومن هنا أصبحت العراق مملكة موحدة وكان ذلك حوالى عام ٢٣٥٠ ق.م. على وجه التقريب، امتدت هذه المملكة نحو الشرق إلى عيلام ونحو الغرب إلى شمال سوريا وربما إلى الأناضول.

وقد استطاع الأموريون الذين أسسوا أسرة بابل الأولى أن يضموا المنطقتين «سومر وأكاد» معا بصفة نهائية منذ القرن الرابع عشر وظللتا كذلك بعد سقوط الأمبراطورية البابلية الجديدة، ومن هنا يلاحظ أن الدولة الموحدة في العراق تأخرت في قيامها عنها في مصر قرابة ألفى عام، وهذا التأخير يعكسه تباين الظروف الجغرافية بين الدولتين.

ولما كان الأكاديون والآشوريون يختلفون من حيث الأصل عن جيرانهم السومريين، ولذلك فقد حافظوا على طابعهم المميز طوال تاريخهم. فنظام الحكم الآشوري قد أوجد دولة محاربة بمعنى الكلمة، ولذلك كان من الطبيعي أن تنعكس هذه السياسة على طبيعة وماهية مدنها، ومع ذلك لانستطيع أن نفهم حضارة هؤلاء إلا في ضوء التقاليد السومرية.

وتكشف الأدلة الأركيولوجية عن عدد من مدن الشمال من أهمها آشور، وتل جاورا، وتل بيللا، وأربيللا، ونينوى، وشجار بازار وغيرها. وتتوقف قليلاً عند مدينة آشور.

مدينة آشور :

تكشف مدينة آشور عن طبيعة حضارة شمال العراق، فهي عبارة عن مدينة محصنة بها قلعة بنيت على جزء مرتفع من الأرض وأحيطت من الجانبين بمياه دجلة وبخندق وبسور مرتفع من الجوانب الأخرى. وكان لمدخل المدينة بوابتان.

ومن هنا يبدو أن المدينة قد صممت كحصن ولم تنم عن مدينة سوق أو عن قرية بل وضع خططها مهندس حربي اتخذ كل المزايا الموقع الجغرافي ليجعل منه حصناً حصيناً.

واحتلت القصور والمعابد الجزء الشمالي من المدينة منطقة مقدسة كتلك التي بينها في مدينة أور، وإذا وجدت معابد فهي تحمل طابع المدن السومرية.

ويبدو أن المنطقة السكنية كانت صغيرة للمساحة، فيها شيء من التخطيط فالشوارع منظمة وبها نظام جيد للصرف.

أما عن المنازل في الشرق، فيبدو أنها قامت في أول الأمر لتعكس طابع الشمال، الذي يمتاز بالسقف المستوي المنخفض بالإضافة إلى أنه كان مفتوحاً

ذلك لأن سكان مجتمع القرية البسيطة لم يتعودوا على أفكار الحياة المنزلية الخاصة، ومع مرور الزمن بدأ الأعياء في تقليد جيرانهم سكان الجنوب فشيّدوا لأنفسهم منازل مستقلة كتلك التي وجدت في مدينة أور في أثناء الألف الثاني قبل الميلاد.

يتبين مما سبق أن العراق قد شهد ثنائية حضارية ترجع إلى فجر التاريخ، سומר في الجنوب وأكاد في الشمال غير أن هذا التقسيم لم يكن مطلقاً من الناحية الجغرافية، إذ أن بعض الأدلة الأثرية تثبت أن الأسماء السامية ترجع إلى ملوك وأفراد المدن الجنوبية، كما أن الأواني الفخارية الأولى التي وجدت في العبيد في الجنوب ترهن على أنه لم يكن هنا حد فاصل بين المجموعتين، كما أن بعض الصاعات التي أتبع في تشكيلها بعض التقاليد المحلية كانت تحمل طابع الجنوب بل أن آلهة الشمال كانت هي بعينها آلهة السومريين، ويمكن القول أن تأثير المجموعة الجنوبية كان واضحاً في المجموعة الشمالية فقد أخذ الشمال حضارة السومريين الراقية وبدأوا في تقليدها بسرعة إلى أن تمكنوا في خلال حكم «سارجون» أن يلموا بجميع العناصر المادية والمعنوية بما في ذلك فنون الحرب.

الفصل الحادى عشر

الهند

- تمهيد.

أولاً : حضارات العصر الحجري القديم الأسفل.

ثانياً : حضارات الآلات القرمية (الحجرى المتوسط).

ثالثاً : حضارات الفؤوس الحجرية المصقولة.

رابعاً : حضارات عصر المعدن.

١- حضارات زراع بلوخستان والسند فى العصر الحجري -

النحاسى

٢- حضارة هارابا، والحضارات التى اعقبتها فى حوضى

السند والجانج.

٣- حضارات مالوا والدكن.

خامساً : انتشار حضارة الحديد.

سادساً : أمبراطورية ماوريان.

الفصل الحادى عشر

الهند

تمهيد

يتناول هذا الفصل التطور الحضارى فى الهند، وتجدر الإشارة بأن مفهوم الهند لا يقتصر على الإطار الإقليمى لدولة الهند بل يتعداه إلى مناطق أخرى تشمل الماكستان، وبنجلاديش، وكشمير، ودول الهيمالا، وسرى لانكا أو ما يطلق عليها اصطلاحاً شبه القارة الهندية أو شبه جزيرة الهند.

ومن الصعب فصل التطور الحضارى فى شبه القارة الهندية عن نظيره فى بقية مناطق العالم القديم، ولذلك ليس من الغريب أن شاركت هذه المنطقة فى المسيرة الحضارية فى العالم القديم خلال البليستوسين الأوسط. والمتتبع لحضارات شبه جزيرة الهند يلاحظ عند مقارنتها بمناطق الحضارات الأخرى فى العالم القديم ما يلى :

* بحكم الموقع الجغرافى لشبه جزيرة الهند بين أقليمين حضاريين متميزين هما جنوب غربى آسيا، وجنوب شرقى آسيا، تأثر التطور الحضارى فيها بحضارات تلك الإقليمين، كما أثرت حضاراتها بدورها فى حضارات هذين الإقليمين فى فترات معينة، بل وصل تأثير حضارات أوروبا إلى شبه الجزيرة فى فترات أخرى (العهد الأوروبى).

* بسبب اتساع مساحة شبه جزيرة الهند، وتباين أقاليمها الجغرافية، اتخذ التطور الحضارى فيها مسارات متباينة، وأن كان هذا لا يمنع من تأثر حضارات كل إقليم بحضارات الأقاليم الأخرى، مع اختلاف درجة التأثير من إقليم إلى آخر، ولاشك أن تباين الخصائص الجغرافية لأقاليم شبه القارة الهندية انعكس فى صنع أقاليم حضارية متميزة، كما هى الحال فى إقليم السند والبنجاب، وشمال شرقى الهند، وحوض الجانج، وإقليم الدكن، وهو ما تكشف عنه الدراسة فى الصفحات التالية.

* من قراءة الصلات الحضارية التي قامت في شبه جزيرة الهند بمناطق العالم القديم المجاورة لها، يتضح أن حضارة السوان تميزت بالآلات الحصوية والتي تصنف كأقدم أنواع الأدوات التي صنعها الإنسان في مسيريه الحضارية، وتشبه صناعة النصال في الهند مثيلتها في جنوب شرقي آسيا وشمالى والصين، كما أن صناعة الفؤوس الحجرية المصقولة وصناعة السواطير Cleavers Industry أمكن تتبعهما في مناطق عديدة في جنوب غربى آسيا وشمالى أفريقيا وشرقى أوروبا، (Clark, 1972: 206).

* اختلفت الحال في البليستوسين الأعلى، فصناعة الأدوات في الهند تركزت على النصال في العصر الحجري القديم الأوسط وهى صناعة اختص بها إنسان العصر الحجري القديم الأعلى في مناطق العالم القديم الأخرى، وبالتالي فهى تخرج عن الدورة اللقلاطية - الموستيرية التى اختص بها العصر الحجري القديم الأوسط في العالم القديم، وفى المراحل الأخيرة من البليستوسين الأعلى أيضا تفردت شبه جزيرة الهند بصناعات يصعب مقارنتها بالصناعات التى عاصرتها فى النطاق الممتد من الأطلنطى فى الغرب إلى هضبة إيران فى الشرق.

* تشبه مرحلة إنتاج الطعام فى شبه الجزيرة الهند نظيرتها فى قارة أوروبا، مع اختلاف تاريخ وعوامل كل منهما، إذ قامت الزراعة على كاهل المجتمعات التى عرفت صناعة الفخار اليدوى والفؤوس الحجرية المصقولة فى أوروبا كما هى الحال فى منطقة بحر إيجة (الألف السادس قبل الميلاد) بينما تولى هذه المهمة فى شبه جزيرة الهند مجتمعات تميزت بصناعة الفخار الذى استخدمت فى صناعته عجلة الفخار، كما كان لهذه المجتمعات معرفة جيدة بتعدين النحاس، وربما حدث ذلك بعد مضى قرابة ثلاثة آلاف سنة من معرفة أوروبا للزراعة وحياة الاستقرار.

* وعلى هذا الأساس يمكن القول بأن الزراعة وحياة الاستقرار فى شبه جزيرة الهند قد بدأت مع بداية عصر المعدن أو الفترة الحجرية النحاسية (الخالكوليتية) Chalcolithic، وتشبه معرفة الزراعة وحياة الاستقرار فى الهند نفس الظروف التى

مرت بها معرفة الزراعة والاستقرار في شبه جزيرة أيبيريا في قارة أوروبا، رغم أن تاريخ معرفة الزراعة في أيبيريا يعود إلى العصر الحجري الحديث، فالهند وأيبيريا منطقتان هامشتان لمواطني الزراعة الأولى في العالم القديم.

* ربما تشبه الهند العراق في العصور الحجرية الأولى، فالعراق لم تكشف الأدلة الأركيولوجية فيه عن وجود حضارات تتبع العصر الحجري القديم الأسفل، بينما تمثلت هذه الحضارات في الهند، غير أن حضارات العصر الحجري القديم الأوسط غير ممثلة في الهند - أو على الأقل لم يكشف النقاب عنها - أو أنها وضعت كفترة حضارية قائمة بذاتها عرف الإنسان فيها صناعة النصال رغم أن هذا العصر يوصف بصناعة الشظايا، هذه الحضارات كانت ممثلة في أكثر من موقع في العراق.

وبعد ... يمكن أن نتابع المسيرة الحضارية في الهند منذ العصر الحجري القديم الأسفل وصولاً إلى عهد أول أسرة حكمت الهند في القرن الرابع قبل الميلاد.

أولاً : حضارات العصر الحجري القديم الأسفل

يمثل هذا العصر حضارة السوان Soan culture، وقد ارتبط بهذه الحضارة الآلات الحصوية الكبيرة المفلطحة الدائرية والبيضاوية بالإضافة إلى الشظايا صغيرة الحجم دقيقة الشكل والتي صنعت من كتل معدة من الكوارتز بنفس الطريقة التي أتبعها فيما بعد أصحاب الحضارة اللفلواظية، وقد عرفت هذه الطريقة إصطلاحاً باسم «طريقة نواة السلحفاة» Tortoise-core Technique وجدت مخلفات حضارة السوان في مناطق عديدة في إقليم البنجاب خاصة في حوض نهر السوان الذي ينبع من جبال الهيمالايا ويتصل بنهر السند إلى الغرب من مدينة روالندي، وقد عمر أصحاب هذه الحضارة إقليم البنجاب لأول مرة في أثناء الفترة غير الجليدية الثانية (مندل - ريس)، وظلوا هناك في الفترة بين ٣٠٠,٠٠٠ - ٢٠٠,٠٠٠ سنة مضت لتتقرب في نهايتها من تكوين حضارة تشبه الحضارة اللفلواظية في أوروبا (Hawes, 1963 : 69).

ثانياً حضارات الآلات القزمية (العصر الحجري المتوسط)

بداية العصر الحجري المتوسط في الهند لازالت تكتنفها الغموض، وأن كانت نهايه هذا العصر معروفة حيث تتفق مع بداية ظهور مراكز الاستقرار الزراعى منذ حوالى أربعة آلاف سنة ق. م. وقد عثر على مخلفات حضارات الآلات القزمية فى مناطق عديدة من شبه جزيرة الهند، وتكمن المشكلة التى تواجه مؤرخى حضارات عصور ما قبل التاريخ فى الهند أن هذه الأدوات استمرت فى العصر الحجري الحديث بل وحتى فى العصر التاريخى : (Weiner, 1973; Hawkes, 1963) (209)، وفى نطاق متسع كشف النقاب عن حشد كبير من الأدوات القزمية التى اتخذت أشكالاً هندسية متباينة، وامتدت معرفة هذه الأدوات فى المنطقة الممتدة بين شرقى راجبوتانا Rajputana فى الشرق إلى جوجارات Gujarat وبمباى فى الغرب. كما عثر عليها فى نطاق الهضبة الوسطى نحو الشرق إلى غربى إقليم البنجاب، ومن إقليم تينيفللى Tinnevely حتى أقصى جنوب شبه جزيرة الهند بالإضافة إلى سيلان (Clark, 1972: 207).

ومن أهم الأدوات التى صنعها أصحاب هذه الحضارات المدى والمقاشط والشصوص ورؤوس السهام والأسلحة، صنعت من مواد خام محلية خاصة الصوان والكوارتز، كما ترك أصحاب هذه الحضارات على جدران الكهوف رسومات عديدة يستدل منها على البيئة التى عاشوا فيها ضمت الآيائل والثيران الوحشية وأنواع أخرى من الحيوانات (Weiner, 1973: 209)، وفى كهوف سيلان عثر على أدوات عظمية وحجرية خاصة المعاول والمطارق، ولازالت الجماعات البدائية التى تعيش فى جنوب شرق سيلان تستخدم هذه الأدوات القزمية، وممارس أصحاب الآلات القزمية القنص والجمع حيث سمحت البيئة الجغرافية بذلك خاصة توامر الغابات والأحراج.

وهناك من يعتقد أن صناعة الآلات القزمية فى شبه جزيرة الهند قد تطورت

محلياً عن صناعة النصال كما أثرت هي الأخرى بدورها في صناعات حضارات بداية عصر المعدن في مناطق تواجدها.

وفي مناطق أخرى خاصة وادي كيوتا Quetta حيث عرفت الصناعة القزمية بصحبة الفخار، وربما حدث أن تطورت هذه الصناعة بعد ذلك لدى أصحاب حضارة هارابا أو حضارات بداية عصر المعدن في كل من مالوا والدكن، ومع ذلك فنشل الأدلة في إثبات معرفة أهل جوجارات للآلات القزمية قبل وصول الزراع (Fairservice, 1956).

ولاشك إذا أمكن الوصول إلى تحديد تاريخ الصناعات القزمية التي وجدت بمعزل عن معرفة الفخار في بعض مناطق شبه جزيرة الهند، سيقودنا ذلك إلى تحديد البدايات الأولى للاستقرار فيها.

ثالثاً : حضارات الفؤوس الحجرية المصقولة

من خلال الاكتشافات في الهند أمكن تحديد ثلاث مجموعات للمجتمعات الزراعية التي عرفت صناعة الفؤوس الحجرية المصقولة والفخار اليدوي (Clark, 1972: 216-218)

١- ففي كشمير كشف النقاب عن موقع بورذاهوم Burzahom بالقرب من العاصمة سرينجار وجدت به فؤوس حجرية مصقولة وفؤوس حراب عظمية بالإضافة إلى أوانٍ حجرية يدوية، يعود تاريخها إلى بداية الألف الثاني قبل الميلاد.

٢- تميزت المجموعة الثانية بالانتشار الواسع، عاشت مجتمعاتها في آسام، وبنغال، وبسهار، وأوريسا، نحو الشرق إلى الساحل الشرقي للهند، وفي هذه المناطق عرفت الفؤوس الحجرية المصقولة بالإضافة إلى المعاول ذات الجوانب الحادة، وقد أمكن ربط هذه المعاول بتلك التي عرفت في جنوب شرقي آسيا وجنوبي الصين، وفي موقع داوجالي Daojali وجدت الفؤوس الحجرية المصقولة

مختلطة مع الفخار، وتشبه طريقة صناعة فخار داوجالى نظيرتها فى حوب شرقى آسيا والصين.

وتجدر الإشارة بأن الحضارات التى قامت فى تايلاند منذ النصف الأول من الألف الثانى قبل الميلاد لم تؤثر فى حضارات شمال شرقى الهند إلا بعد مضى بضعة قرون من هذا التاريخ.

٣- احتلت المجموعة الحضارية الثالثة التى عرف أصحابها صناعة الفؤوس الحجرية المصقولة فى الهند حوضى نهري كريشنا Krishna، وكوفرى فى الجنوب، وكان الأساس الاقتصادى لهذه الحضارات يتمثل فى تربية الماشية التى أقترنت بتشديد أسوار خشبية، كما تم حفر حُفَرٍ غُطَّتْ بالخشب لحماية الماشية من هجوم الحيوانات الضارية أثناء الليل خاصة فى موقع «أوتنور» Utur، هذه الطريقة لحماية الماشية ربما يعود تاريخها إلى حوالى ٥٠٠ عام قبل أن يبدأ عصر المعدن فى كل من مالوا وشمال هضبة الدكن فى بداية الألف الثانى قبل الميلاد.

خلاصة القول إن مجتمعات العصر الحجري الحديث فى جنوب الهند قد مارست صناعة النصال والتى تطورت من جانب أصحاب حضارات المدن فى إقليم وادى السند بالإضافة إلى مجتمعات العصر الحجري - النحاسى (Clark, 1972: 217-218).

رابعاً : حضارات عصر المعدن

فى بداية عصر المعدن (الحجري - النحاسى) قامت فى شبه جزيرة الهند كوكبة من الحضارات، كان لحوض السند النصيب الأكبر منها، وامتد نفوذ بعض هذه الحضارات لتشغل مساحة كبيرة كونت إمبراطوريات تشبه إلى حد ما الإمبراطوريات التى عرفتها أمريكا الوسطى والتى سيرد لها دراسة تفصيلية فى فصل لاحق.

وتسهيلاً للدراسة يمكن تقسيم حضارات هذه الفترة في شبه جزيرة الهند إلى

- * حضارات الزراعة في بداية عصر المعدن في كل من بلوخستان والسند.
- * حضارة هارابا، والحضارات التي أعقبتها في حوضي السند والجانج.
- * حضارات مالوا وهضبة الدكن.

١- حضارات الزراعة في بلوخستان والسند في العصر الحجري - النحاسي.

وجدت في بلوخستان والسند عدة مواقع حضارية مارس أصحابها الزراعة وتربية الحيوانات، وبرجح أن الزراعة في شبه جزيرة الهند بشكل عام قد انتقلت إليها من الشمال الغربي وخاصة من إيران، وربما أسهمت تركمانيا في هذه المعرفة خاصة وأن التحليل الكربوني (٥٠٠٠ ق.م.) قد أثبت وجود بقايا فخار يدوي وحبوب متفحمة ومناجل في كهف جار - أي - مار Ghar - I - Mar بالقرب من أك كوبروك Aqkupruk في أقصى مرتفعات هندكوش.

كما تظهر الأدلة الأثرية عن قيام مراكز زراعية في شمال غربي الباكستان، كما أن المراكز الأولى في إقليم كيوتا وجدت على امتداد طريق طبيعي عبر ممر بالان.

وُثِّق موقع «كيل غول محمد» Kile Ghul Mohammed تبين وصول
الزراعة إلى شمالي بلوخستان من إيران عن طريق سيستان Seistan ووادي هيلماند Helmand، وذلك منذ منتصف الألف الرابع قبل الميلاد.

وقد أظهرت الدراسات أن طلائع الزراعة في إقليم بلوخستان قد عرفوا النحاس، صنعوا منه أدوات مختلفة، كما عرفوا صناعة الفخار مستخدمين في ذلك عجلة الفخار، ولم يأت منتصف الألف الثالث قبل الميلاد حتى أمتد تأثير حضارات بلوخستان إلى مساحات كبيرة في غربي الباكستان، وصنع أصحاب حضارات بلوخستان أنواعاً جيدة من الفخار، ويشبه فخار شمالي بلوخستان ذلك الذي صنعه أهل هيسار وسيالك في هضبة إيران خلال العصر الحجري الحديث (Robert, 1965: 257-277; Clark, 1972: 208-209).

ومن المواقع الحضارية التي كشف عنها النقب في وادي السند، عامرى Amri، ونال Mal، وقامت محلة نال في منطقة مرتفعة بينما قامت عامرى في الوادي الأدنى للسند، ويشبه فخار عامرى الفخار الذي وجد عند أصحاب حضارة نال، غير أن فخار نال يتميز بوجود زخارف وصور للحيوانات، واتخذت الزخارف خطوط هندسية تشبه تلك التي وجدت في السلال والمنسوجات القطنية والسجاد.

وفي كولى Kolli في جنوبى بلوخيستان عشر على فخار لونه أسود، رسمت على أوانيهِ صور للثيران، ويشبه نماذج وزخارف فخار كولى فخار سوسة (عصر الأسرات المبكر في سومر خاصة الزخارف وهو ما دعى البعض بوضع فرضية في أن أصل السومريين من الهند، وقد أشير إلى هذه المنطقة عند دراسة العراق، كما وجد فخار مشابه له في ساحل مكران والساحل الجنوبي للخليج العربى، وتأتى أهمية هذا التشابه في الكشف عن حقيقة هامة تتمثل في قيام صناع الفخار في هذا الموقع الحضارى بدور الرابطة الحضارية بين حضارات وادي السند من ناحية وحضارات أراضى الرافدين من جهة ثانية.

٢- حضارة هارابا Harappa

لاشك أن حضارة هارابا تعطى نموذجاً جيداً عن انجازات الإنسان في عصور ما قبل التاريخ، في إحدى المدن المبكرة التي قامت في العالم القديم، شغلت مساحة كبيرة من حوض السند، وامتدت من موقع مدينة «موهانجودارو» على الضفة الغربية لوادي السند الأدنى، إلى موقع مدينة هارابا على الجانب الشرقى لنهر رافى (أحد روافد السند) وذلك لمسافة ٦٤٥ كيلو متراً.

ولم يقتصر وجود حضارة هارابا على هذه المنطقة بل امتد نفوذها إلى مناطق أخرى في وادي السند وإقليم البنجاب، وفي مواقع مختلفة على ساحل مكران في الجنوب مثل سوتكاجن - دور Sutkagen dor ونحو الشمال الشرقى حتى مقدمات تلال سملا Samla، كما كشف النقب عن عدد آخر من مراكزها في

ولايات غربى الهند وفى جوجارات على رأس خليج بومباى على بعد ١١٢٦ كيلومتر من سوتكاجن - دور.

ورغم الأمتداد الكبير لحضارة هارابا فيرجح أن نشأتها كانت محلية، كما أن مسألة تأثير حضارة المدن والكتابة فى السند بالمدينيات المبكرة فى حوضى دجلة والفرات مازالت محل شك، وإن كان هذا لاينفى من أن حضارات كل من العراق، والسند كانت لها أصول فى هضبة إيران، فالأخيرة تتميز بموقع متوسط بين المنطقتين، كما شهدت تحركات سكانية واسعة نحو الشرق أو إلى الغرب كما اتضح من دراسة حضارات جنوبى العراق فى عصر المعدن، والشئ المدهش فى حضارة هارابا - رغم اتساع المناطق التى شملتها - هو التشابه الكبير فى مظاهرها الحضارية المختلفة خاصة ما يختص بطرق صناعة وأشكال الفخار، واستغلال المعادن ومعرفة الكتابة، بل حتى فى النظام السياسى.

وبالرغم من كل ذلك فعندما حدث الاتصال بين حضارتى هارابا وسومر كانت كل حضارة قد اكتسبت شخصيتها الحضارية فى بيئتها المحلية، وبعد مرحلة التكوين هذه تأثرت كل حضارة بالأخرى، وترجح الأدلة الأثرية إن الاتصال بين الحضارتين قد تم فى العهد الأكادى (حوالى ٢٣٥٠ ق.م.).

كيف حدث الاتصال التجارى بين حضارة هارابا وحضارات أراضى الرافدين؟ ربما حدث ذلك من جهات مختلفة، وهناك أدلة عديدة تثبت هذا الاتصال نذكر منها (Vats, 1940; Clark, 1972, 209-214):

* انتقال فخار حضارة كولى Kulli من جنوبى بلوخستان إلى جنوبى إيران، وإلى منطقة جنوب شرقى الخليج العربى، وقد أشرنا إلى هذه النقطة من قبل.

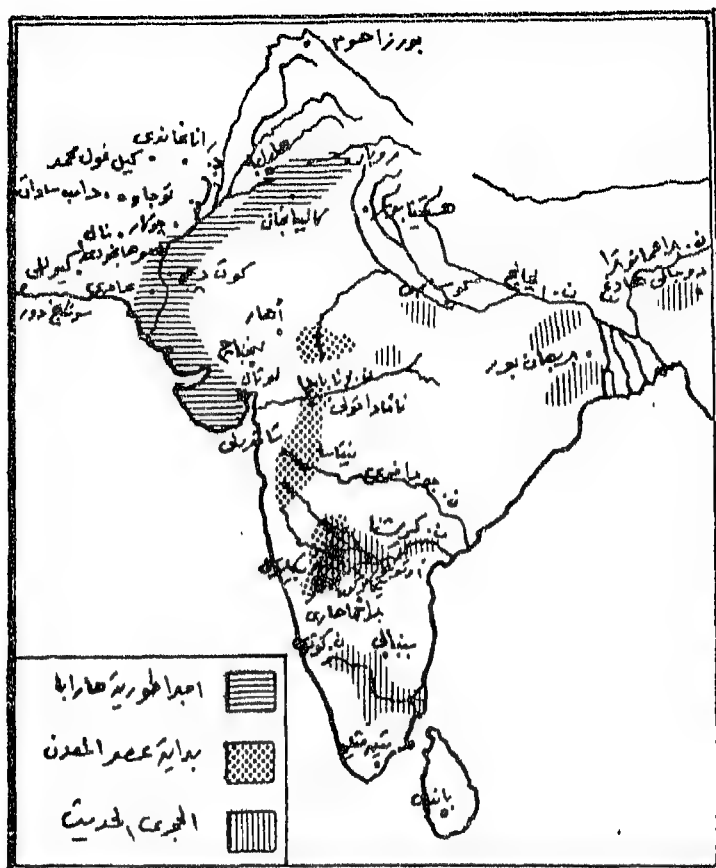
* سجلت قوائم «سارجون الأكادى» قيام تبادل تجارى بين سومر من ناحية، وديلمون Dilmun، وتيلمون Telmun من ناحية أخرى وذلك فى عهد أسرة لارسا .Larsa

* أظهرت نتائج الحفائر التي نفذتها بعثة دانمركية عن قيام علاقات تجارية بين كل من هارابا والبحرين، وقامت جزيرة البحرين وبعض الجزر الأخرى في الخليج العربي بدور الوسيط التجارى بين المراكز الحضارية في أراضي الرافدين، وموانئ إمبراطورية هارابا الواقعة على ساحل مكران أو حتى خليج بمباى.

* بالإضافة إلى هذه العلاقات التي تمت بين حضارة هارابا وحضارات أراضي الرافدين، امتد تأثير هارابا إلى مناطق أخرى على المستوى الإقليمي، ففي جنوبى بلوخرستان وأفغانستان وحتى فى إيران وجد فخار ملون عليه خطوط بيضاء تتقاطع مع خطوط أخرى سوداء بالإضافة إلى أشياء صنعت من الذهب والفضة والألباستر والفيروز واللازورد تعود فى أصلها إلى حضارة هارابا. وفى نفس الوقت أظهرت الاكتشافات فى موقع عامرى عن تأثر أصحابه بنظم حضارة هارابا على الرغم من صعوبة الحكم بأنها تطورت عنها. كما أظهرت المستويات التي تسبق هارابا فى كوت ديجى Kot Diji والتي يعود تاريخها إلى بداية الألف الثالث قبل الميلاد عن صنع أنواع من الفخار ربما تضاهى تلك التي عرفتھا المدن الراقية كما برع أهل هارابا فى فن النحت على العاج، كما نسجوا الملابس القطنية التي شكلت أهمية كبيرة كمصدر للدخل.

والشيء الذى يدعو إلى الدهشة هو ذلك التجانس الواضح والمميز فى حياة حضارة هارابا والذى استمر عدة قرون فى مساحات كبيرة متباعدة جغرافياً، ومثل هذا التجانس افتقده كثير من المراكز الحضارية فى كل من مصر والعراق.

وفى المناطق التي انتشرت فيها حضارة هارابا قامت مجموعة من المدن تباينت فى خصائصها بين المدن الكبيرة والمدن المتوسطة، فالمدن الكبيرة أحاطت بها أسوار لتقوم بدور الحماية من هجمات الغامرين وقطاع الطرق، كما حوت هذه المدن أبراج طينية عالية، وقامت هذه المدن كمراكز لأقاليم زراعية ولم يكن للتجارة دور هام فى نشأتها ومن أشهر مدن إقليم السند مدينة هارابا ومدينة ماهونجوداور Mohenjo-Daro ونتوقف قليلاً عند هاتين المدينتين :



شكل (٧٠) أهم المواقع الحضارية في شبه جزيرة الهند في
الألفين الثاني والثالث قبل الميلاد

المصدر : Clark, 1972: 210

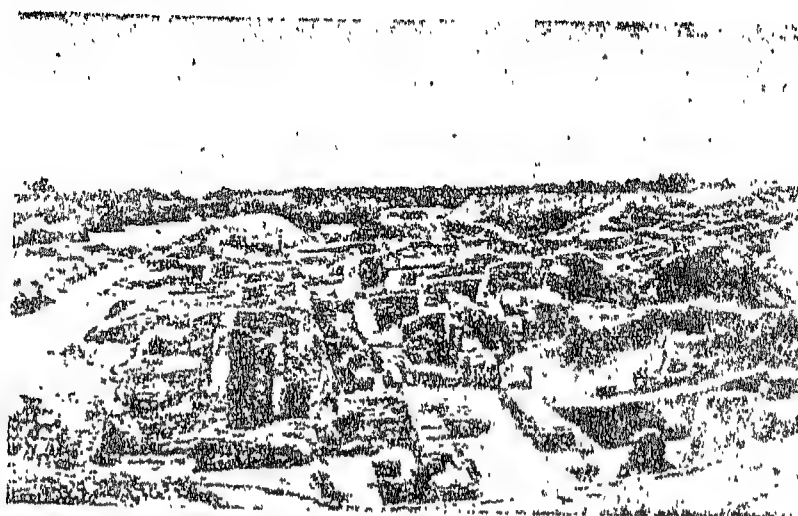
مدينة هارابا :

تقع مدينة هارابا على الجانب الشرقى لنهر رافى، وتبعد عن مدينة موهانجودارو بحوالى ٥٦٠ كيلومتر. وقامت هارابا على أطلال منازل تحمل الطابع القروى، وربما أسس هارابا جماعات وافدة من خارج الهند، ولا يعرف بالضبط إذا كانت مسورة أو مفتوحة.

واتبع فى تخطيط هارابا - وكذلك معظم مدن الهند - النظام الشبكي، فالشوارع الرئيسة كانت عريضة ومستقيمة تتقاطع الطولية منها مع العرضية فى زوايا شبه قائمة تُحصر بينها مجموعة من المباني الضخمة بالإضافة إلى عدد آسر من المنازل التى شيدت من الطوب المحروق، وفى داخل هارابا وجدت مخازن للحبوب، كما قسمت إلى عدة أحياء، منها حى العمال الذى بدت منازل على هيئة أكواخ، وقد تحولت مدينة هارابا إلى أنقاض بعد تعرضها إلى غزو خارجى كما سرور بعد قليل.

مدينة موهانجودارو : (شكل ٧١) .

تقع مدينة موهانجودارو على الجانب الغربى لنهر السند، قامت على مساحة تصل إلى حوالى ٥٦ كم^٢، ولم تختلف خطة المدينة عن مثيلتها لهارابا، وهى تشبه رقع الشطرنج، وأن كانت شوارعها غير مستقيمة وكانت غير مرصوفة، كما قسمت إلى عدد من الأحياء، عاشت الطبقات الراقية من أحياء شيدت منازلها من الطوب المحروق، وزودت تلك المنازل بحمامات، بينما عاشت الطبقات الفقيرة والعمال فى أكواخ بسيطة النفط فى شكل دائرى حول أفران صهر المعادن، وزودت المدينة بنظام لصرف المياه، كما حفرت فيها أعداد من آبار التبر، وفى وسط المدينة قامت قلعة عالية لها أبراج طينية امتدت هذه القلعة فى مسافة ٢٧٣ × ٥٤٦ مترا (Clark, 1972: 212).



شكل (٧١) مدينة موهانجودارو

المصدر : رشيد الناصري، ١٩٦٨ : ١٩٢.

ومعلوماتنا عن الحياة الروحية لأهل موهانجودارو محدودة، وأن تأكدت صلاتهم مع مناطق عديدة فمن إيران جلبوا الأحجار الكريمة، كما جلبوا الخشب من كشمير والهيماالايا، وحجر الجمشت (حجر كريم لونه أرجواني) من هضبة الدكن، والنحاس من شرقى السند خاصة من راجبوتانا، وتأتى نهاية مدينة موهانجودارو مع دخول الآريين للهند.

نهاية حضارة هارابا :

وإذا كانت بداية حضارة هارابا لازالت غامضة فإن نهايتها معروفة، ففي حوالى منتصف الألف الثانى قبل الميلاد تعرضت منطقة شمال غرب الهند إلى غزو خارجى عن طريق أفغانستان من جانب الآريين، وبعد معارك تمكن الآريون من تحطيم المدن المسورة ووضعوا نهاية لحضارة هارابا.

والآريون عبارة عن قبائل بدوية قادرة على التخريب، عاجزة عن إصلاح ما تفسد، وببساطة يمكن أن نشبه الآريين بقراصنة الساكسون الذين تجنّبوا حين استقروا فى بريطانيا المواقع الرومانية ذات الأسوار الضخمة والتي تبدو لجهلهم أياها أنها من صنع الشيطان، وقد انعكست هذه الفكرة فى الطريقة التى شيدوا بها مبانيهم حيث لم تتأثر بالفن المعماري الرومانى بل حملت تقاليدهم الأثرية التى حملوها معهم (محمد السيد غلاب، ويسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٥٤١).

وهكذا فقد تركت مدينتا هارابا، وموهانجودارو لتلقيا مصيرهما المحتوم وتحولتا إلى مجرد تلال عديمة الشكل، حيث لا نجد هناك بعد ذلك بقايا أركيولوجية إلى أكثر من ٥٠٠ قبل الميلاد.

ورغم الاعتراف بدور العناصر الآرية فى تدهور ونهاية حضارة هارابا، فان بعض الدراسات حاولت تقصى عوامل أخرى، ربما كانت مسئولة - ولو بشكل جزئى - عن هذا التدهور، فاستبعد المناخ بسبب عدم اختلافه فى بداية ونهاية حضارة هارابا، وربما كان لفيضانات نهر السند دور فى ذلك خاصة فى واديه الأدنى،

ويؤكد ذلك بداية أفول مدينة موهانجودارو قبل مدينة هارابا ، والأولى أكثر جنوبية فى موقعها من الثانية، كما عثر على مخلفات لموهانجودارو مدفونة على عمق ١٢ مترا فى رواسب السهل الفيضى لنهر السند (Clark, 1972 : 214).

الحضارات التى أعقبت هارابا :

دخلت منطقة حوض السند بالإضافة إلى حوض الجانج مرحلة جديدة بعد نهاية حضارة هارابا من جانب الآريين، وقامت الحياة الاقتصادية للآريين على تربية الحيوان وزراعة الحبوب، كما صنعوا أدوات نحاسية وبرونزية، بالإضافة إلى ذلك عرفوا العربات التى تجرها الخيول لأغراض إما رياضية وإما عسكرية، ومن الأدلة الأركيولوجية للفترة التى أعقبت حضارة هارابا فى شمال غربى الهند تبين تأثير هذا الجزء بمؤثرات خارجية ربما تعود فى أصولها إلى إيران.

وأول المواقع الحضارية التى يعود تاريخها إلى هذه الفترة كان فى جوكار Jhukar، إذ صنع أهل هذه الحضارة أوان فخارية عليها علامات أمكن ربطها بفخار كيولى، عامرى، وهارابا، كما عرفوا صناعة أنواع من الدبابيس لها رؤوس دائرية، وفؤوس ذات مقابض، وتحمل هذه الصناعات ما يشير إلى مؤثرات خارجية ربما كانت قادمة من الغرب. وفى حوض الجانج قام المركز الحضارى الثانى فى موقع هستيناپور Hastinapur، فى منطقة مرتفعة تقع على مسافة ٩٣ كم شمال شرقى دلهى، ومن خلال البقايا الأثرية التى اكتشفت فى هذا الموقع أمكن تمييز مرحلتين فى حياة حضارة هستيناپور.

*** فى المرحلة الأولى :** صنع أهل هذه الحضارة أنواع من الفخار الملون عليه زخارف تشبه تلك التى وجدت فى فخار أصحاب بعض الحضارات الأخرى فى الإقليم، وفى نفس الوقت صنعوا أنواعاً أخرى من الفخار لا يحمل أى مؤثرات خارجية، وكانت أدواتهم من النحاس، كما لم يثبت معرفتهم للحديد، وتشبه هذه الأدوات تلك التى عرفتها حضارة هارابا، كما أثرت هى بدورها فى مناطق أخرى مثل بيهار، البنجاب، وحوض الجانج، ورغم كل ذلك احتفظ أهل هذه الحضارة بأدوات ذات طابع محلى مثل رؤوس الحراب.

* وفي المرحلة الثانية لحضارة هستينا بور برع أهلها في صناعة أواني فخارية سوداء عليها خطوط متوازية ودوائر، ربما كانت لها صلة بالأواني الفخارية الإيرانية، وجدت هذه الأواني في مناطق أخرى كما في حوض سوتلنج Sutling وأعلى المحاغ وحوض جومانا. وتعطى صلة تلك الحضارة بحضارات إيران عمقاً تاريخياً عن تأثير الحضارات الإيرانية في المسيرة الحضارية الهندية.

٣- حضارات مالو والدكن

رغم تدهور حضارة هارابا فالوحدة الحضارية للهند استمرت قائمة، فبعد عدة قرون من نهاية حضارة هارابا ظهرت عدة مواقع حضارية في شمالي شبه جزيرة الهند، كما استمرت صناعة الأدوات النحاسية في المواقع الحضارية في هضبة الدكن.

ففي مالو عثر على عدة مواقع حضارية يعود تاريخها للفترة بين منتصف القرن السادس عشر، ومنتصف القرن الرابع عشر قبل الميلاد، منها نافادا - تولى Navada-Toli وماهيشوا Maheshwa.

وفي الدكن وجدت مواقع أخرى كما في شاندولي Shandoli، ونبفاسا Nevasa يعود تاريخهما إلى القرنين الرابع عشر، والثالث عشر قبل الميلاد ولم تصل هذه الحضارات في انجازاتها إلى ما وصلت إليه حضارة هارابا، وسكن أصحابها القرى، كما صنعوا أدوات نحاسية، وجدت على نطاق متسع في الجنوب خاصة في شاندولي في الحوض الأدنى لنهر كريشنا Krishna، كما عرفوا صناعة الفخار الأحمر الذي استخدم في صناعته عجلة الفخار، وفي نفس الوقت برع أهل هذه الحضارات في صنع نصال حجرية صنعوا منها مدى ومناجل ومناشير، وفي حالات أخرى وجدت في هذه المواقع أدوات وأسلحة قزمية اتخذت أشكال هندسية هلالية وأشباه منحرفات (Clark, 1972 : 216).

وفي موقع نيفادا - تولى وجدت أنواع من الخزز، كما وجدت فؤوس حجرية مصقولة في موقع نبفاسا امتد وجودها في حوض نهر جودافري Godavari وفي

خامساً : انتشار حضارة الحديد

إذا كان دخول الآريين إلى شبه جزيرة الهند قد وضع نهاية لحضارة هارابا، بعد أن كانوا قد سيطروا على آسيا الصغرى في خلال القرنين الخامس عشر والرابع عشر قبل الميلاد قبل دخولهم الهند، فإن حضارة الحديد هي الأخرى جاءت إلى الهند من إيران، وقد تم ذلك على يد «دايورس الفارسي» في حوالي ٥١٦ قبل الميلاد، وجاءت سيطرت دايورس على الهند في أول الأمر من الغرب عندما ضم الجزء الشمالي من شبه الجزيرة ليكون المقاطعة العشرين في إمبراطورية الفرس، ثم انتقلت حضارة الحديد بعد ذلك إلى جنوبى الهند، وهناك بعض الآراء التي ترجح معرفة الحديد في الهند منذ ٨٠٠ قبل الميلاد وإن كان ذلك لازال محل جدل ونقاش^(١)، ففي هذه الفترة أثبتت الأدلة الأركيولوجية أن حضاراتها كانت لازالت في بداية استخدام المعدن.

وفي موقع هستيناپور Hastinapur ومواقع أخرى استمرت معرفة الأواني الحجرية المصقولة والفخار في بداية معرفة الحديد، وقد حدث ذلك أيضاً في وادى جودافرى في الجنوب، كما استمرت معرفة صناعة القووس الحجرية المصقولة في مناطق أخرى من شبه الجزيرة حتى القرن الثالث الميلادى رغم معرفتها للحديد.

سادساً : إمبراطورية ماوريان The Mauryan Empire

رغم سيطرة الفرس على الهند وتكوينهم لمقاطعة فارسية في شمالى الهند، فإن تأثيرهم كان أقل بكثير بما ترتب على غزو الإسكندر الأكبر للهند (٣٥٦-٣٢٣ ق.م.) وذلك عن طريق نهر كابول (أفغانستان) وممر خيبر Khyber Pass، وبسبب قصر فترة سيطرة الإسكندر الأكبر على الهند كان تأثير غزوته واضحاً في الجانب السياسى، إذ نجح خلال هذه الفترة القصيرة في تأليب الحكام بعضهم ضد البعض

(١) لم يظهر استعمال الحديد في العالم القديم إلا في القرن الرابع عشر قبل الميلاد، وأول خنجر من الحديد عشر عليه في مقبرة توت عنخ آمون يرجع إلى عام ١٥٥٠ ق.م.

الآخر، إلى أن دانت له السيطرة على حوض السند، وكان لوفاة الإسكندر الأكبر في عام ٣٢٣ ق.م. في بابل متأثراً بالحمى إذنا يبدء مرحلة جديدة في تاريخ الهند، ففي عام ٣٢١ قبل الميلاد تمكن «مايرا» Chandraputa Mayra من تكوين أول أسرة حكمت الهند (٣٢١-٢٩٧ ق.م.) وكان قيام هذه الأسرة بمثابة بداية للتاريخ الهندي رغم تأخر قيامها عن عهد الأسرات في مصر (أواخر الألف الرابع قبل الميلاد)، وبداية عصر الأسرات السومري المبكر في العراق (القرن الثلاثين قبل الميلاد).

وانتخذت أسرة ماوريان من مدينة باتاليبوترا Pataliputra (بثا) عاصمة لأمبراطوريتهم، وكانت مدينة هستينابور ثمانية المدن والتي تقع على مسافة ١٣٠ كيلومتر إلى الشمال الشرقي من دلهي والتي يعود تاريخها إلى بداية عصر المعدن. وعمل حاكم ماوريان على جذب طبقة الصناع، كما حاول إيجاد وحدة حضارية وسياسية لحوضي الجانج والسند، فكل منهما كان له طابعه الحضاري المميز والمنفصل.

ولم يمض وقت طويل حتى أحكمت أسرة ماوريان سيطرتها على مناطق عديدة في شبه جزيرة الهند، وصلت في عهد «أسوكا» Asoka إلى جنوبي الهند وسيلان، كما اتسع نفوذ الديانة الهندوكية التي تعود في نشأتها الأولى إلى عهد حضارة هارابا وإلى العهد الآري، وكنتيجة لذلك بدأت شبه الجزيرة تتعرض لغزوات من ناحية الشمال، من جانب العرب، والأفغان بغرض نشر الإسلام والحد من اعتناق الهنود للديانة الهندوكية.

الفصل الثانى عشر الأمريكتان

- تمهيد

أولاً : حضارات صيادو الحيوانات الكبيرة

ثانياً : حضارة الصحراء فى الحوض العظيم

ثالثاً : الحضارات القديمة فى شرق أمريكا الشمالية

رابعاً: المدنيات الراقية

١ - ظهور المدنيات المبكرة فى أمريكا الوسطى

٢ - المدنيات المبكرة فى بيرو

٣ - حضارة الإنكا

خامساً: حضارات المناطق الهامشية

الفصل الثانى عشر

الأمريكتان

يختلف التطور الحضارى فى الأمريكتين عن نظيره فى العالم القديم، إذ أن حضارات الأمريكتين بالإضافة إلى أنها قد تطورت تطوراً مستقلاً فإن الأدلة الأثرية لم تظهر وجود مخلفات بشرية تعود إلى البليستوسين الأسفل والأوسط، وإن أقدم مخلفات تعود إلى نوع الإنسان العاقل، وتكشف الأدلة الأركيولوجية عن خروج هجرة من شرق آسيا فى أواخر العصر الحجري القديم الأعلى إلى الأمريكتين حاملة معها حضارة هذا العصر إلى هناك، وربما بدأت هذه الهجرة فى نفس الوقت الذى استطاع فيه أصحاب حضارة النصال الأولى أن يتحركوا صوب اليايس الأفريقى.

وقد استفاد المهاجرون الأوائل من الطرق التى سلكتها حيوانات الرنة والكاربو والبيسون والماموث، وكان انتقال السكان من شرق آسيا إلى الأمريكتين محل جدل ونقاش، ويؤيد حدوث هذه الهجرات التغيرات المناخية فى البليستوسين، وما ارتبط بها من هبوط فى مستوى سطح البحر، وتكون معبر برى ربط السكا بسيبيريا عبر مضيق برنج، وفى نفس الوقت وجدت فجوة أرضية بين غطاء الجليد فى خليج هدسن، وغطاء جليد الروكى، ويعتقد أن هذه الهجرات قد تمت خلال الفترة بين ٣٠,٠٠٠ - ١١,٠٠٠ سنة مضت (Weiner, 1973, 233) وفى تقدير آخر بين ٢٧,٠٠٠ - ١٢,٠٠٠ أو ١٣,٠٠٠ سنة مضت (Clark, 1972 : 269)، ويبدو أن المهاجرين حين وصلوا إلى السكا ثم تتبعوا نهر ماكينزى للوصول إلى السهول الشمالية، ومن هناك اندفع بعضهم إلى نهر الميسورى ووادى سنك، ومن ثم اتجهوا جنوباً على الجانب الغربى لمرتفعات المحيط الهادى، واستخدم البعض الآخر الممر الشرقى لجبال الروكى، ونجح المهاجرون الغربيون فى انتشارهم شرقاً إلى جرينلند، وتفرق المهاجرون فى الجنوب فى أمريكا الوسطى قبل أن يصلوا إلى القارة الجنوبية.

وقد أظهر التحليل الكربوني أن المرتفعات الشمالية العربية والسهول الواقعة إلى الشرق من الروكي قد تم نعيمها بالصيادين وذلك بعد عدة قرون من انقضاء فترة جليد (Valders)، التي تنسب إلى الدور الجديد الأخير ويعتقد أيضا أن المهاجرين الأول قد وصلوا إلى أقصى أطراف أمريكا الحوييه في حوالي الألف السادس قبل الميلاد.

ومن واقع الدراسات التي أجريت عن حضارات الأمريكتين تبين أن قارة أمريكا الشمالية كان نصيبها أوفر في الحضارات القديمة بسبب قربها من مصدر الهجرات البشرية في سيبيريا، كما تخصصت أمريكا الوسطى والأجزاء الشمالية من أمريكا الجنوبية بحضارات أو مدنيات راقية، وبسبب طبيعة المناطق الهامشية في الأمريكتين فكان لها حضاراتها الخاصة، وفي هذا الإطار يمكن تتبع التطور الحضارى في الأمريكتين على النحو التالي:

أولا: حضارات صيادو الحيوانات الكبيرة

تشير الأدلة الأركيولوجية إلى أن المستقرين الأول للأمريكتين كانوا من صيادى الحيوانات الضخمة التي كان من أكبرها الماموث والبيسون، استخدموا في صيدها رؤوس الحراة الصوانية أو الحجرية، وفي حالة قبول الرأى الخاص بأصل سكان الأمريكتين من سيبيريا، يتوقع استخدامهم لرؤوس الحراة التي تشبه أوراق الشجر والتي استخدمها إنسان العصر الحجري القديم الأعلى في العالم القديم. كما تشابهت هذه الأدوات مع تلك التي استخدمها صيادو أوروبا في العصر الحجري القديم الأعلى، رغم المسافة الشاسعة التي فصلت بين العالمين في ذلك الوقت، الأمر الذى يجعلنا نفترض وجود شيء مشترك بينهما، والواقع حيسما ننظر للصور التي تركها صيادو العالم الجديد لحيوان البيسون والحراة مرشوقة فيه، تدكر على الفور رسوم الحيوانات المفترسة المقتولة بواسطة الحراة والتي سجلت صورها على جدران الكهوف في فرنسا وأسبانيا، وعلى أية حال فرغم التشابه الكبير بين صيادى

العالم الجديد وأوروبا في أواخر البليستوسين بسبب طرق الحياة الواحدة بينهما، فأه من المستحيل أن نجد صلة تاريخية بين المجموعتين (Clark, 1972: 271).

وقد تميزت حضارات الصيادين باستخدام أدوات مديبة Projections Points ، يعتقد أنها ربما نشأت عن حضارة الآلات المشطوفة المتدهورة إلى شرقى آسيا، أو ربما أن حضارات النصال التي انتشرت في العصر الحجري القديم الأعلى صوب الشرق إلى سيبيريا قد وصلت إلى أمريكا الشمالية عن طريق هجرات الإنسان العاقل في أثناء الفترة الجليدية الأخيرة كما سبقت الإشارة إلى ذلك (محمد السيد غلاب، يسرى الجوهري، ١٩٧٥ : ٢٤١).

وقد استخدمت الآلات المديبة في نطاق يمتد من يوكن في الشمال إلى الأرجنتين في الجنوب، كما أظهرت الأدلة الأركيولوجية استخدام هذه الأدوات في الشمال فيما يعرف باسم «آلات الكاسكيد» Cascade Points حيث عرفت حضارة الكولديلييرا القديمة على منحدرات الروكى من يوكن في الشمال إلى كليفورنيا في الجنوب، وتعرف هذه الحضارة اصطلاحاً باسم Kluane Complex ، وربما يعود تاريخها إلى الفترة التي سبقت الألف الثامن قبل الميلاد.

وفي المنطقة الواقعة بين المكسيك في الشمال والأرجنتين في الجنوب وجدت عدة مواقع حضارية لصيادى الحيوانات الكبيرة استخدم أصحابها الآلات المديبة من رؤوس الحراب، ومن هذه المواقع نجد كهف يقع في سيراى تاموليباس sierra du tamaulipas، كما وجدت أدوات مختلطة ببقايا حيوان الماموث في رواسب قاع بحيرة سانتا ايزبيل ايزتابان Santa Isabel Iztapan في وادى المكسيك، وحدث تطور في صناعة هذه الآلات إلى أن ظهرت حضارة فولسوم Folsom Culture التي وجدت دائماً مصاحبة لعظام بقايا أنواع البيسون المنقرضة والتي يتركز نطاق توزيعها في السهول العليا والمناطق التي تقع إلى الغرب منها.

وعرفت صناعة الآلات المديبة في أمريكا الجنوبية في عدة مواقع نذكر منها

موقع «الجويو» El Joho فى فنزويلا، ووادى شيلون Chillon Valle فى ساحل بيرو، ولاوريكوشا Lauricocha فى جبال الأنديز بالإضافة إلى مواقع أخرى فى الأرجنتين وأكوادور، بل وامتد تأثير هذه الصناعة إلى أقصى جنوب أمريكا الجنوبية حيث وجدت فى كهف فيل Fell's Cave من الأدلة التى تثبت أن هذه الأدوات استخدمت فى صيد الخيول والكسلان البرى^(١) وذلك منذ الألف التاسع قبل الميلاد، وبالرغم من كل ذلك فمن الخطأ الاعتقاد أن الصيادين الأول قد انتشروا فى العالم الجديد ليصلوا إلى أقصى جنوب أمريكا الجنوبية فى خلال ألف عام (Clark, 1972: 273).

ومن الحضارات التى توافرت لها أدلة عديدة، تلك التى عاش أصحابها من صيادى الحيوانات الضخمة فى نطاق السهول الجبلية فى شرقى الروكى، وقد صنع أصحاب هذه الحضارة أيضا آلات مدببة تشبه ورق الشجر ثم تعديلهما فى مرحلة لاحقة، وقد كشف النقاب عن هذه الحضارة أول الأمر فى كهف يقع فى جبال سانديا Sandia .M. فى وسط نيومكسيكو، ولايعرف بالضبط عمر استخدام هذه الآلات فى تلك المنطقة، وإن كان يعتقد أن أصحابها استخدموها لفترة طويلة من الزمن، وربما انتقلت إليهم من الشمال.

وفى نهاية البليستوسين سادت ظروف مطيرة فى المناطق السهلية الجبلية الواقعة بين جبال الروكى فى الغرب وحقل جليد Laurentide فى الشرق فانتشرت فيها البخيزات والمستنقعات، عاشت حولها الحيوانات العاشبة، وفى هذه المنطقة عاش أيضا أصحاب حضارة الصيادين.

يتبين مما سبق كيف انتشر صيادو الحيوانات الضخمة فى أمريكا الجنوبية، وفى ذات الوقت ظهر أصحاب هذه الحضارة فى الشمال على هوامش الجليد فى منطقتى البرتا وسكوتشوان، كما أمتد تأثيرهم إلى كلفورنيا وبحو الجنوب إلى فرجينيا وشمالاً إلى فيرمونت وبوفاسكوتشيا.

(١) الكسلان نوع من الدسة التى تعيش فى الهند وأمريكا الجنوبية

ومع انتهاء عصر البليستوسين وفي ظل الأحوال المناخية التي أعقبته كان على الصيادين التأقلم مع هذه البيئات الجديدة، فقد حل الجفاف في منطقة الحوض الصحراوي الذي شغل نيمادا وأجزاء من كاليفورنيا والولايات المحاورة، وبالتالي تأقلمت الجماعات التي عاشت في منطقة الحوض مع هذا الجفاف، وفي الجانب الآخر سادت الغابات في الشرق، فانتشرت جماعات الصيد في هذا النطاق الشرقي الذي أعطى الفرصة لها لجمع الغذاء لتشارك أصحاب الحضارات القديمة في هذا النطاق في هذا العمل، وفي حالة الثالثة استمر صيد البيسون في مناطق هوامش الجليد في الشمال لعدة آلاف من السنين، وربما استمر ذلك حتى الألف الخامس قبل الميلاد، وفي مثل هذه الظروف كان على أصحاب هذه الحضارات القيام بالتجارب لصنع أدوات جديدة من رؤوس الحراب، كما استخدموا أدوات جديدة مثل المدى المقوسة والتي عرفت في موقع كودي Cody في منطقة وايمينج-Wyo ming. وتحاول الدراسة أن تلقى الضوء على حضارة الحوض العظيم في الغرب والحضارات القديمة في شرقي أمريكا الشمالية.

ثانياً: حضارة الصحراء في الحوض العظيم

يمتد الحوض العظيم إلى الغرب من جبال الروكي، إلى الشرق من سلسلة جبال سيرانيفادا، وهو جزء من مجموعة أحواض تمتد في ولايات يوتاه، ونيفادا، وكاليفورنيا، وتشغل بحيرة سولت Salt lake أعمق أجزائه، وكانت هذه البحيرة تشغل معظم الحوض قبل أن تتعرض للجفاف الذي بدأ منذ نهاية البليستوسين، وكان على أصحاب حضارة هذه المنطقة والتي يطلق عليها حضارة الصحراء Desert Culture البحث عن الغذاء والتخلي عن صيد الحيوانات الضخمة، بل قاموا بقتلها، وتحول الصيد عندهم إلى الحيوانات الصغيرة، وضمت قائمة الحيوانات من آكلات اللحوم ثعلب الصحراء والبوبكات Bohcat والذئب (القيوط) Coyote، كما ضمت أنواع من القوارض مثل فأر الغابات، وفأر الأدغال، والسنجاب بالإضافة إلى الكانجرو، استخدموا في صيدها الشباك والفخاخ

والشراك. واعتمد سكان الصحراء على شىء من الجمع، خاصة الجذور والبدور التي كانت تجفف وتطحن فى رضى حجرية، صنعوا منها نوع من الشريد والحساء (43 - 138 : Krieger, 1962; Clark, 1972 : 276).

فى مثل هذه البيئة الصعبة التى سادها الجفاف، كان على أصحاب حضارة الصحراء أن يعيشوا فى مجموعات صغيرة، ويتحركون لمسافات طويلة للصيد أو البحث عن الطعام، ولذلك تميزت أدواتهم بخفتها حتى يسهل حملها، خياصة الشراك والفخاخ والشباك، كما عرفوا السلال، وعصى الحفر، كما استخدموا أنواعاً من المواقد، ومن حسن الحظ كان التجاء أصحاب هذه الحضارة إلى الكهوف فى بعض شهور السنة، كما فى كهف داتجرجر Danger Cave، وفى كهوف وجدت فى يوتاه، وفورت روك Fort Rock، ونيفادا، وفينتانا Ventana، وأريزونا، أثره فى التعرف على طرق حياة تلك الجماعات وأدواتهم ونظمهم الاجتماعية. ولم يكن لأهل هذه الحضارة وقت للفراغ يسمح بالتفرغ للإبداع الفنى، لذا خلت السلال التى صنعوها من أية لمسة جمالية، ومع ذلك احتفظوا ببعض أشياء للزينة، ومن واقع الأدلة التى تركها أصحاب هذه الحضارة أمكن تأريخ حضارتهم بحوالى ٧٠٠٠ سنة قبل الميلاد.

ثالثاً: الحضارات القديمة فى شرقى أمريكا الشمالية

فى الوقت الذى ساد فيه الجفاف منطقة الحوض العظيم بعد نهاية البليستوسين زاد المطر فى شرقى أمريكا الشمالية، فنمت الغابات فى هذا القسم مما سمح للجماعات التى تركرت فيه بممارسة الصيد وجمع محار الأسماك والنباتات البرية، كما تناقصت أعداد الحيوانات العاشبة، ويعود تاريخ الحضارات القديمة الشرقية منذ بداية الذبابات المناخية فى العصر التاريخى لتنتهى فى حوالى الألف الثانى قبل الميلاد.

ومن الأدلة التى تركها أصحاب الحضارات الشرقية القديمة أمكن التمييز بين

مرحلتين في تطورها:

الأولى: فقد نبين خلال ماتركة أصحاب هذه الحضارات في النطاق الواقع في جنوبى اللينوى، وكهف جراهام Graham Cave، والوادی الأوسط للميسورى قيامهم بجمع الثمار، وجدت مختلطة مع رحي حجرية، كما اعتمد أصحاب هذه الحضارات على الصيد، وتشبه حياتهم حياة أصحاب حضارات العصر الحجري المتوسط فى العالم القديم، وبدا هذا التشابه فى استئناس الكلب، وصنع رؤوس حراپ عظمية استخدمت فى صيد الأسماك والحيتان، كما صنعوا فؤوساً حجرية مصبغولة، وأنواعاً من الأواني الحجرية، وفى نفس الوقت لم يستبدل عن معرفة أصحاب هذه الحضارات فى هذه المرحلة للفخار.

وتستغرق المرحلة الثانية من الحضارات القديمة فى شرقى أمريكا الشمالية الفترة بين عامى ٥٠٠ - ٢٠٠ قبل الميلاد، ومايدعو للدهشة استخدام أصحاب حضارات هذه المنطقة للنحاس، صنعوا منه أدوات وأسلحة وأشياء للزينة، ومن هذه الأدوات مخارز استخدمت فى ثقب الجلود، ومدى مقوسة، ورؤوس للسهام.

وتركز تعدين النحاس فى هذه المرحلة فى جنوبى بحيرة سوبيريور، وفى المناطق التى غطتها مفتتات الركامات الجليدية فى مساحة كبيرة تمتد فى ولايتى ويسكونسن ومينسوتا وأجزاء من الولايات التى تجاورهما.

وكانت طريقة تعدين أصحاب هذه الحضارات للنحاس تشبه مايقوم به الهنود الحمر فى الوقت الحاضر فى تعدين النحاس فى منطقة نهر النحاس Copper river فى ألسكا، والهنود الحمر أيضاً والإسكيمو فى وادى كوبر ماين Coppermine. فى شمالى كندا، وكان لأصحاب حضارات هذه الفترة علاقات تجارية مع المناطق المجاورة فى الأبلاش وفلوريدا، والميسيسى الأدنى، وتنب الأدلة عن قيامهم بالتجارة مع جيرانهم، إذ جلبوا الأسفاد من مناطق فى الجنوب الشرقى، ودفن أهل هذه الحضارات موتاهم فى حفر بسيطة، وضع فيها الميت

القرفصاء، أو فى وضع جالس فى حالات أخرى، كما وصعت معه بعض أدوات للزينة تشبه إلى حد كبير تلك التى عرفها إنسان العصر الحجري المتوسط فى قارة أوروبا. (Clark, 1972: 277-278)

رابعاً: المدينيات المبكرة

عند وصول الأسبان إلى الأمريكتين، وجدت منطقتان سادتهما مدينيات راقية، شغلت الأولى معظم أمريكا الوسطى (الأزتك والمايا) بينما شغلت الثانية جبال الأنديز الشمالية والوسطى، حيث قامت فيها حضارة الإنكا، أما منطقة كولومبيا والأكوادور فكانت بمثابة منطقة التقاء لحضارات هاتين المنطقتين، وتجدر الإشارة بأن حضارات أمريكا الوسطى قد نالت حظها من الدراسات الأركيولوجية من خلال مقام به الدراسات الأوربيون والأمريكيون لمناطق تواجدها.

وبطبيعة الحال لم تنشأ هذه المدينيات بشكل مفاجئ، بل سبقتها عدة مراحل لإنتاج الطعام، وقد تحسن الإشارة هنا إلى هذه المراحل حتى يمكن فهم المراحل الحصارية التى أعقبتها.

ولم تأت عملية استئناس النباتات والحيوانات فى الأمريكتين - كشأن العالم القديم - بشكل مفاجئ أيضاً، بل جاءت فى مراحل طويلة ومتعاقبة، وعانى زراع الأمريكتين عدة مشكلات فى إنتاج الطعام منها.

* محدودية أنواع الحيوانات التى عرفتتها الأمريكتين، بحيث أصبح من الصعوبة اختيار الزراع مايناسب إنتاج الطعام خاصة الأغنام والماعز والماشية، أو لأغراض أخرى مثل ذواب الحمل والجر (الثيران والخيول) وحتى استئناس اللاما والألباكا جاء فى أول الأمر بغرض الحصول على الصوف والشعر.

* اختلف الوضع - بعض الشيء - فيما يختص بالنباتات، إذ سمحت الظروف الجغرافية بنمو أنواع عديدة منها، اختار منها الزراع أنواعاً لإنتاج الطعام. ورغم كل ذلك نلاحظ فى نشأة الزراعة فى الأمريكتين ناحيتين هما.



الأولى: زراعة عدد أقل من أنواع النباتات عما زرع في العالم القديم، ويبدو أن معرفة زراعة هذه النباتات جاءت مستقلة على اعتبار أن مناطق أمريكا الوسطى والأنديز كانت بعيدة عن مراكز الزراعة في آسيا، كما أنها تبعد عن المعابر البرية التي ربطت بين شمال غربي أمريكا الشمالية بشمال شرقي سيبيريا بمسافات طويلة، بالإضافة إلى أن هذه المعابر قد وجدت في فترة تسبق معرفة حضارات شرق آسيا للزراعة.

والثانية: تتلخص في أن استئناس النباتات لم يحدث في منطقة معينة والمحصول محدد، بل تم ذلك في نطاق متسع ولعدد كبير من أنواع النباتات.

وهنا يطرح السؤال، ماهي المجتمعات التي يناط بها معرفة الزراعة في مناطق الأمريكتين؟ لا توجد إجابة شافية على هذا السؤال، وإن كان من المرجح أن ذلك قد تم بمعرفة جماعي الغذاء، كما نستبعد معرفة أصحاب حضارات السيد في هذا المجال، وربما كان لأصحاب حضارة الصحراء في الحوض العظيم دور في معرفة الزراعة، ويصح هذا الرأي إذا تصورنا قيام أصحاب هذه الحضارة برعاية (تربية) عدد من النباتات البرية (كما حدث ذلك من جانب أصحاب الحضارة الناطوقية في العصر الحجري المتوسط في فلسطين أو أصحاب حضارات زاوى شيمبي وكريه شاهر وملفعات في العراق)، ليتحولوا بعد ذلك في مرحلة لاحقة إلى زراعة هذه النباتات.

ومن جهة أخرى يفترض البعض أن معرفة الزراعة ربما تمت بمعرفة مجتمعات أخرى، ذات حضارات سريعة التطور بحيث أصبحوا خلال فترة زمنية معينة قادرين على استئناس عدد من النباتات، وهناك منطقتان في أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية يمكننا تصور حدوث هذه الحالة الأخيرة بهما، تشمل المنطقة الأولى على بعض أجزاء من أمريكا الوسطى كما في وداي تيهواكان Tehuacan في وسط المكسيك، وجبال سيرامادر الشرقية Seirramadre، وجبال سيرادي

تاموليباز Sierra de Tamaulipas، وأواكساكا Oaxaca) فى شمالى المكسيك بالإضافة إلى وادى المكسيك ذاته، وبعبارة أخرى شملت المنطقة الأولى لمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان فى أمريكا الوسطى مساحات كبيرة من المكسيك حيث توافرت العوامل الجغرافية لقيام الزراعة.

وقد اختلف تاريخ معرفة أنواع المحاصيل فى هذه المنطقة، إذ تشير بقايا النباتات التى عثر عليها إلى معرفة القرع العسلى Squash والقرع المعروف باسم Bottle gourd وبعض أنواع التوابل منذ حوالى تسعة آلاف سنة، كما وجدت بقايا ذرة فى كهف تيهواكان Tehuacan Cave يعود تاريخها إلى حوالى سبعة آلاف سنة مضت، وهو نوع مستنبط من نوع برى كان ينمو فى منطقة الكهف يعرف باسم Toesinte . (Bell & Walker, 1997 : 440 - 455; Wilkes, 1989 : 118). وحقيقة الأمر أن تاريخ الزراعة فى الأمريكتين بشكل عام أقترن البحث فيه بتاريخ معرفة الذرة، فرغم معرفة الأمريكتين لعدد من المحاصيل، فإن الذرة كانت أهمها على الإطلاق، وظلت الذرة تجمع برى منذ ٥٢٠٠ ق.م حتى بدأت زراعتها فى حوالى ٣٤٠٠ ق.م، وتأتى أهمية الذرة باعتبارها محصول غذائى رئيسى لمجتمعات الأمريكتين بالإضافة إلى هيمنتها على أنواع المحاصيل الأخرى، فقد ظلت قرابة ألف عام من بداية زراعتها المحصول الأول أو إذا صح التعبير المحصول الوحيد حتى عرفت زراعة أنواع أخرى من النباتات مثل القرع والبقول والقرع العسلى رغم الإشارة إلى تباين معرفة هذه المحاصيل فى بعض المواقع فى إقليم أمريكا الوسطى والتى ربما عرفت فى هذه المواقع برىاً.

وبالرغم من معرفة سكان أمريكا الوسطى لعدد من المحاصيل الزراعية فى تاريخ مبكر فقد ظل كل من القنص، والجمع والألتقاط الحرفتين الرئيسيتين التى مارسوهما، فلم يحصل سكان هذا الإقليم من المحاصيل المزروعة أكثر من ٥٪ من احتياجاتهم الغذائية (Bell & Walker, 1992 : 118).

أما عن المنطقة الثانية لمعرفة الزراعة واستئناس الحيوان في الأمريكتين وتمثل في منطقة الأنديز الوسطى والسهول الساحلية في بيرو، ويبدو أن الزراعة في هذه المنطقة قد عرفت قبل منطقة أمريكا الوسطى، إذ تعود أقدم بقايا النباتات التي عثر عليها إلى حوالي عشرة آلاف سنة من وقتنا الحاضر أي منذ بداية عصر الهولوسين. حيث عثر على مخلفات عدة محاصيل أهمها القمح والبقول وبعض أنواع التوابل (Bonavia & Grobman, 1989 : 456 - 470). ويعتقد أيضاً معرفة الذرة في أكثر من مكان منذ حوالي ستة آلاف سنة مضت، وأن كان لا يعرف بالضبط هل تمت معرفتها محلياً أم عن طريق أمريكا الوسطى، كما أن الأدلة الأركيولوجية لم تقطع بمعرفة الذرة في هذا التاريخ المبكر، وهناك اتفاق عام على وجود مركزين مستقلين عرف فيهما القمح الأمريكي، أضف إلى ذلك كان لإقليم الأنديز حيواناته الخاصة، فقد استطاع سكان الإقليم استئناس اللاما والألباكا بالإضافة إلى التخزين وربما تم ذلك منذ ستة آلاف سنة مضت.

هل كان لأمريكا الشمالية نصيب في معرفة الزراعة واستئناس الحيوان في الأمريكتين؟ تكشف الأدلة على أن هذه القارة لم يكن لها دور رئيسي في الزراعة واستئناس الحيوان، ومع ذلك تظهر الأدلة الأركيولوجية معرفة سكان القارة بعض المحاصيل خاصة القمح الأمريكي منذ سبعة آلاف سنة، بالإضافة إلى أنواع أخرى من المحاصيل عرفت في تاريخ لاحق أي منذ ثلاثة آلاف سنة في اللينوي وكيبتاكي، وفي خلال الفترة بين ٤٠٠٠ - ٣٠٠٠ سنة من وقتنا الحاضر تحول عدة عن الصيادين وجماعى الغذاء في مناطق الغابات الواقعة في شرقي الولايات المتحدة الأمريكية إلى حياة الزراعة وإلى حد ما للاستقرار، بالإضافة إلى ذلك تؤكد معرفة المنطقة الواقعة في جنوب غربي القارة لزراعة الذرة منذ حوالي ثلاثة آلاف سنة مضت، وأقوى الاحتمالات أنها لم تعرف محلياً بل انتقلت إلى هذه المنطقة من أمريكا الوسطى (Fagan, 1991 ; Bell and Walker, 118)، وفي القطاع الممتد بين منطقة البحيرات العظمى في الشمال الشرقي إلى خليج كاليفورنيا في الجنوب

الغربي أمكن زراعة بعض المحاصيل بالإضافة إلى الذرة، والفول، والقرع وبخاصة في مناطق الأودية النهرية التي تخترق هذا النطاق، ومثل هذا النطاق الذي تميز بالجفاف يتوقع أن تكون للزراعة المكانة الأولى، ومع ذلك فهناك مناطق ظل القنص، والجمع والالتقاط يمثلها الأهمية الأولى فيها، وكانت الزراعة مكتملة لهذه الأنشطة. أما عن استئناس الحيوانات فقد كان لأمريكا الشمالية حيواناتها الخاصة حيث عرف سكانها الخنزير والديك الرومي، بينما ظلت الماشية والأغنام تعيش برياً حتى تم استئناسهما بعد وصول الرجل الأبيض إلى القارة.

والخلاصة أنه لم تمض بضعة قرون من إنتاج الغذاء في الأمريكتين حتى قامت قرى زراعية، قامت أول الأمر في جنوب المكسيك وجواتيمالا، ثم بعد ذلك في بيرو وأمريكا الشمالية، وقد تمكن سكان هذه القرى من معرفة الفخار، ونجحوا في تشييد نظم ري جيدة، كما زاد الإنتاج وأصبح هناك فائض للغذاء، وبعبارة أخرى تحولت هذه القرى في مراحل تالية إلى حياة المدن التي تعتمد على الزراعة المروية والتجارة.

هل هناك علاقة بين معرفة الزراعة واستئناس الحيوان بالتغيرات المناخية في الأمريكتين؟ أثبتت الدراسات أن هذه العلاقة لم تكن واضحة كما هي الحال في العالم القديم، فمنذ حوالي عشرة آلاف سنة أي مع بداية الهولوسين كان مناخ أمريكا الوسطى والأنديز يتميز بالدفء، كما أن الزراعة لم تعرف في المناطق التي شهدت جفافاً في الفترات الأولى من الهولوسين، ففي وادي تيهواكان في المكسيك كانت الأحوال المناخية من عشرة آلاف سنة من وقتنا الحاضر أقل جفافاً عما كانت عليه أثناء الدور الجليدي الأخير.

وبالرغم من ذلك يظهر وادي شيكاما Chicama وبعض المواقع في الساحل الشمالي لبيرو وجود علاقة بين الجفاف ومعرفة الزراعة واستئناس الحيوان، ففي وادي شيكاما عثر على مخلفات عضوية لبقايا نباتية وعظام حيوانات، كما عثر على

منازل شيدت من فروع الأشجار وعظام الحيتان، وغالبا كان كل منزل يتكون من غرفة واحدة، ولم يظهر منه على السطح سوى جزئه العلوى.

وتؤكد الاكتشافات إلى اتجاه سكان وادى شيكاما نحو البحر خلال الفترة الممتدة بين ٢٥٠٠ - ١٢٠٠ قبل الميلاد، فاصطادوا الأسماك بالشباك، كما اصطادوا خنزير البحر، وجمعوا بالإضافة إلى ذلك المحار، وزكبووا البحر باستخدام أطواف من البوص، بالإضافة إلى ذلك كان للجمع والاتقاط دور فى حياة سكان وادى شيكاما، إذ جمعوا الجذور والدرنيات وثمار بعض أنواع الفاكهة، كما عرفوا زراعة الفول والقرع، ولم تؤكد الأدلة معرفتهم زراعة الذرة، وربما كان هذا صحيحاً، فوادى شيكاما يقع على هامش منطقة معرفة زراعة الذرة، وإن كانت الأدلة ترجح معرفة أهل الوادى لزراعة القطن، إذ صنعوا من أليافه أنواعاً من الحقائب بالإضافة إلى الشباك. كما صنعوا أنواعاً من السلال تشبه تلك التى عرفها أصحاب حضارة الصحراء فى الحوض العظيم، وفى المقابل لم تؤيد الأدلة معرفة أهل وادى شيكاما للفخار (Clark, 1972 : 282 - 283).

واختلف الوضع بالنسبة لأمريكا الشمالية، ففى حوالى منتصف فترة المناخ الأمثل (الأنسب) (٩,٠٠٠ - ٤,٠٠٠ سنة مضت) سمحت الظروف المناخية بشىء من الاستقرار فى مناطق السهول الفيضية والذى انتهى بسكان هذه المناطق معرفة الزراعة واستئناس الحيوانات.

كما اظهرت الدراسات أيضا عن وجود اختلاف كبير بين معرفة الزراعة فى الأمريكتين، وإقليم جنوب غربى آسيا، فقد أوضح «فلانرى» K.Flannery عام ١٩٨٦ فى دراسة عن بداية الاقتصاد الزراعى فى منطقة أوأكسكال فى المكسيك أن الزيادة السكانية والضغط على الموارد الغذائية فى أمريكا الوسطى وبيرو ليس لها علاقة بمعرفة الزراعة، أضف إلى ذلك بأن الزراعة فى المنطقتين لم تتم فجأة بل تمت معرفتها فى فترات تدريجية.

وبالرغم من ذلك يمكن القول بأن الاستئناس المبكر للنباتات والحيوانات قد تم

فى تاريخ واحد (١٠,٠٠٠ - ٩,٠٠٠ سنة مضت) فى كل من إقليم جنوب غربى آسيا وأمريكا الوسطى وبيرو، وعلى نطاق محدود فى إقليم جنوب شرقى آسيا، حيث تعود أقدم مخلفات الزراعة فى الإقليم الأخير إلى حوالى تسعة آلاف سنة فى جزيرة نيوجينيا (Bell & Walker 1992 : 120).

رابعاً: المدنات المبكرة

تبين مما سبق أن أمريكا الوسطى والنطاق الأوسط من الأنديز كانا مؤهلين لقيام مدنات راقية، نمت وتطورت فى مراحل اتفق على تقسيمها إلى ثلاث فترات، وهى الفترة التى سبقت المرحلة الكلاسيكية ثم المرحلة الكلاسيكية وأخيراً الفترة التى عقبها المرحلة الكلاسيكية.

١- ظهور المدنات المبكرة فى أمريكا الوسطى:

أمكن الاستدلال على الفترة التى سبقت المرحلة الكلاسيكية فى أمريكا الوسطى من خلال مجموعة من القرى الزراعية التى قامت فى وادى تيهاواكان Tehuacan فى وسط المكسيك منذ منتصف الألف الثانى قبل الميلاد. وتقف محلة لافينتا Laventa بالقرب من الساحل الجنوبى لخليج المكسيك شاهده على بداية هذه الفترة (٨٠٠ ق م - ٤٠٠ ميلادية) وقامت هذه القرية فى رقعة مستطيلة، يقوم فى نهايتها نتوء هرمى، وجدت فيها مدافن مستديرة اتخذت فيما بعد لتكون رمزاً للوحدة الدينية لمجتمعات قامت فى منطقة واسعة.

وتعد حضارة تيوتيهواكان Teotihuacan وحضارة المايا أهم الحضارات التى شهدتها الفترة الكلاسيكية فى أمريكا الوسطى. وبعد هذه المرحلة ظهرت حضارتا التولتك Toltec والأزتک Aztec .

أ- حضارة تيوتيهواكان Teotihuacan Culture:

قامت فى وادى المكسيك فى الشمال، وتختلف منطقة هذه الحضارة عن

المناطق ذات التربة البركانية التي قامت فيها حضارة المايا فى شرقى المكسيك وجواتيمالا وهندوراس فى تميزها باستقرار السكان حول المراكز الدينية بينما عاش السكان فى مناطق المايا فى قرى صغيرة شيدت من أكواح، ومدينة تيوتيهواكان هى مركز هذه الحضارة، وقد شُعب هذه المدينة مساحة تصل إلى ١٨ كم^٢، وسعت المنطقة الدينية جزءاً منها، فى حير شغلت المنطقة السكنية ببقية مساحتها، ومن أبرز المعالم الدينية فى هذه المدينة هرم الشمس المدرج (أربع درجات)، وتصل مساحة قاعدته إلى حوالى ٢١٠ متر^٢، وارتفاعه ٦٤ متراً، وفى موضع إلى الجنوب من هرم الشمس المدرج أقيم معبد فى وسط مساحة مستطيلة، وحول المعبد تراصت المنازل، كان بعضها متسعاً ليشتمل على عدة حجرات. وتصل التقديرات بسكان المدينة بما يتراوح من : ١٠ - ١٠٠ ألف نسمة ورغم كل ذلك فلم تنجح هذه المدينة فى تكوين وحدة إدارية فى بداية الفترة الكلاسيكية رغم الدور الدينى الهام الذى قامت به فى وادى المكسيك، ومع ذلك كان تأثيرها واضحاً ومميزاً فى نطاق كبير من أمريكا الوسطى، وفى عام ٦٠٠ قبل الميلاد تعرضت مدينة تيوتيهواكان إلى عزو جاءها من الشمال فأصاب التدمير معظم أجزائها. (Clark, 1972: 284 - 285)

ب- حضارة المايا Maya:

قامت هذه الحضارة الزراعية أول الأمر فى الأراضى السهلية لأمريكا الوسطى حول مناطق المرتفعات فى تيكال Tikal، ويواكساكتون Uaxactun، ثم امتد نفوذها بعد ذلك إلى شبه جزيرة يوكاتان (جنوبى المكسيك) وجواتيمالا، السلطادور وهندوراس، وقد بلغ عدد مراكز هذه الحضارة نحو ١١٦ مركزاً عمرانياً (معبد حميس الزوكة، ١٩٩٢ : ٣٤٩) ويقدر عمر هذه الحضارة بحوالى إلى ٦٠٠ سنة (٣٠٠ - ٩٠٠ ميلادية)

ويعتقد أن أصحاب حضارة المايا كانوا أول مجموعة بشرية وصلت إلى مرحلة المدنية، إذ ررعوا الذرة فى الأراضى الرطبة فى يوكاتان وجواتيمالا. كما اهتموا

بإنشاء الطرق، وعند وصول الأسبان إلى أمريكا الوسطى لم يهتموا كثيراً بمناطق المايا بسبب فقرها في الذهب والفضة (English, et al, 1984 282).

وتشبه حضارة المايا النمط الحضارى الذى قام فى أمريكا الوسطى خاصة المراكز الدينية، إذ شيدت مجموعة من الأهرامات ترتفع إلى حوالى ٦٠ متراً، وعلى قمم الأهرامات أقيمت معابد ومنازل بسيطة وصغيرة ومظلمة، وتميزت هذه المنازل بوجود أجزاء نائفة تشبه إلى حد كبير منازل الحجر التى قامت فى بعض مناطق العالم القديم، ومن واقع مساكن المايا يمكن القول بأن الذين شيدها قد عاشوا فى ظل الصناعات الحجرية إذ لم يبدأ استخدام الأدوات النحاسية إلا فى نهاية الفترة الكلاسيكية.

وكان لأصحاب حضارة المايا اهتماماتهم الدينية، انعكست بشكل واضح فى فنون العمارة، وكان لديهم سنة مقدسة، قسموها إلى وحدات زمنية تصل إلى ١٣ وحدة، طول كل فترة ٢٠ يوماً، وفى نفس الوقت عرفوا السنة الشمسية وقدروها بـ ٣٦٥ يوماً، وإن كانوا يعتقدون بأن السنة الشمسية تزيد قليلاً على ٣٦٥ يوماً (٢٤٢٠، ٣٦٥ يوماً) وهذا التقدير لا يختلف كثيراً عن التقويم الفلكى الحالى (٢٤٢٢، ٣٦٥ يوماً)، ولم تقتصر الاهتمامات الفلكية لأصحاب حضارة المايا على هذا الحد، بل تعداه إلى ابتداء تقويم قمرى، كما توافرت لديهم بعض المعلومات عن كوكب الزهرة، وحاولوا الربط بين ملاحظاتهم الفلكية ومعتقداتهم الدينية، وربما عرفوا مفهوم الصفر.

وقد كانت مدن المايا تشبه إلى حد كبير مدن العالم القديم فى كونها مراكز حضرية قامت بين مجتمعات زراعية قادرة على إنتاج فائض من الطعام عاشت حياة العصر الحجري الحديث.

ومن أهم مدن المايا نجد أوكسمال Uxmal وتيكال Tikal وتشتشان - إترا Chichan Itza وكوبال Cobal ولاندال Landal، وتميزت مباني هذه المدن

بانتشارها فى مساحة كبيرة بالمقارنة بمبانى مدن العالم القديم، بحيث قامت المباني الحكومية وحولها المنازل التى أخذت طابع الضواحي. وعند أطراف المدينة اختلطت المنازل بالأراضى الزراعية.

ويعتقد أن مدن المايا كانت ذات حجم سكانى كبير نسبياً فربما عاش فى مدينة لاندال Landal وحدها قرابة ٥٠ ألف نسمة، وعاش فى مدن تيكال Tikal وإتزا Itza وكوبال مجتمعة قرابة ٢٠٠ ألف نسمة (Clark, 1972 : 285 - 288).

وقد تميزت مدن المايا بالإضافة إلى ذلك باتساع وارتفاع المباني فى الوسط مما يوحى بأن رجال الدين والقادة كانوا يقيمون فى تلك المنطقة، وتتدرج المباني من منطقة الوسط لتصبح أكثر فقراً كلما بعدنا عن الوسط واتجهنا صوب الأطراف .

وفى خلال القرن الأخير من عمر حضارة المايا، بدأت المراكز العمرانية فى التدهور، ولا يعرف بالضبط أسباب هذا التدهور، وربما يعود تدهور حضارة المايا بشكل عام إلى الزيادة الكبيرة للسكان فى ظل نظم اقتصادية بدائية، واستنزاف التربة الزراعية، وانتشارها الحرائق والأمراض والأوبئة أضف إلى ذلك تعرض مراكزها العمرانية لغزوات من جيرانهم (انظر: Thompson, 1954).

وقبل أن تنتهى حضارة المايا وبسبب هذه الظروف تجتمع سكان المايا فى الأراضى المنخفضة فى شبه جزيرة يوكتان حيث تنمو الغابات، كما تحركوا نحو الأراضى الجافة والجبلية الداخلية (English , et al, 1984:282).

ج- حضارة التولتك Toltec :

شهدت أمريكا الوسطى فى الفترة التى أعقبت المرحلة الكلاسيكية حضارة التولتك ثم أعقبتها حضارة الأزتك، وكان وسط المكسيك هى القاعدة الرئيسة لأمريكا الوسطى فى هذه المرحلة.

ويعتقد أن أصحاب حضارة التولتك قد قدموا من الشمال تحت ضغط فشل

الزراعة والزيادة السكانية أو حتى بغرض كسب الغنائم، ولم يلبث هؤلاء أن تأقلموا مع الظروف الجغرافية لمناطق استقرارهم الجديدة، وشيد هؤلاء أكبر مركز عمراني وديني لهم في تيولا - Tula في القرن العاشر الميلادي، ولم تمض سوى فترة قصيرة حتى تمكن أصحاب حضارة الأزتك من تكوين أكبر قوة في أمريكا الوسطى على الإطلاق.

د- حضارة الأزتك Aztec :

في حوالي عام ١١٦٠ ميلادية تعرضت منطقة التولتك لغزو جديد، أنهى بإرساء قواعد حضارة الأزتك، وقد ظهرت هذه الحضارة في أول الأمر في وادي المكسيك حيث التربة الخصبة، ولم تأت نهاية الربع الأول من القرن الخامس عشر الميلادي حتى تسيد أصحابها كل منطقة المكسيك، واتخذوا من مدينة Tenochtitlan قاعدة لحضارتهم، التي قامت على أنقاضها مدينة مكسيكو سيتي الحالية، واتخذت هذه المدينة من جزيرة في بحيرة تيكسكوكو Texcoco موضعاً لها، وفي خلال الفترة من ١٤٨٦ - ١٥٠٢ م اتسع نفوذ حضارة الأزتك ليشغل مساحة كبيرة امتدت حتى سواحل الهادي في الغرب وخليج المكسيك في الشرق، ومن وادي المكسيك في الشمال إلى جواتيمالا في الجنوب (راجع: Vaillant, 1951).

وكان الملك على قمة التنظيم الاجتماعي لحضارة الأزتك، وتتابع بقية طبقات المجتمع في هيراركية (منظومة) خاصة، كما اتخذوا من الإله Huitzilpochtli إلهاً لهم، وقد ظل الأزتك مصدر إزعاج لجيرانهم الضعفاء من الهواكستيكتس Huastecs، والزابوتكتس Zapotecs، والميكستكتس Mixtecs وكانت زراعة الذرة والحبوب والقطن والقرع والبقول هي الأساس الاقتصادي لحضارة الأزتك حتى عام ١٥٢٠ م عندما غزا الأسبان هذه الجهات من القارة، وجدير بالذكر أن هنود الأزتك يتحدثون لغة الناهوتل Nahuatl.

٢- المدنيات المبكرة فى بيرو.

تعد بيرو هى المركز الثانى لقيام المدنيات الراقية فى الأمريكتين كما سقت الإشارة إلى ذلك، وشهدت بيرو قيام بعض المدنيات المبكرة فى كل من المناطق الساحلية ومناطق الجبال. وعلى الرغم من شأه المدنيات الأولى فى بيرو بمعزل عن حضارات أمريكا الوسطى، فإنها تشترك فى ملامحها العامة مع تلك المدنيات. ورغم معرفة البدايات الأولى للزراعة فى ساحل بيرو فإن المراحل الأولى لقيام المدنيات المبكرة فى بيرو مازالت غامضة، وأظهرت الاكتشافات الحديثة فى موقعى هالداس Haldas، وكوتوش Kotosh وجود معبد أمكن تأريخه إلى بداية النصف الأول من الألف الثانى قبل الميلاد، وبعبارة أخرى يمكن القول بأن المدنيات المبكرة فى بيرو كانت سابقة لقيامها فى أمريكا الوسطى ببضعة قرون، وإذا تأكدت هذه الحقيقة بأدلة محددة يمكن التأكيد بأن الذرة كانت المحصول الأول والرئيسى فى الأمريكتين، على الرغم من أن الأدلة تثبت أن الذرة لم تكن لها أهمية تذكر فى بيرو قبل حلول القرن التاسع قبل الميلاد.

وبالرغم من أن المدنيات المبكرة فى بيرو كانت سابقة فى عمرها عنها فى مناطق أمريكا الوسطى، فإن الأولى قد تأثرت بالثانية فى بعض المظاهر الحضارية خاصة فى إنشاء الأهرامات المدرجة وتلوين الجمال.

ومن أهم الحضارات التى قامت فى ساحل بيرو فى خلال الفترة الكلاسيكية محد حضارة موشكيا Mochica، فى الشمال، وحضارة نازكا Nazca فى الجنوب، وفى المرتفعات الجنوبية قامت أيضا عدة مواقع حضارية أهمها تياهوآناكو Tiahuanaco، وبوكارا Pucara، ويعتقد أن تاريخ هذه المواقع الحضارية يعود إلى بداية العصر المسيحى، وبعبارة أخرى كانت هذه الحضارات سابقة فى ظهورها لحضارات أمريكا الوسطى بحوالى ثلاثة قرون، وهو ما يجعلها القول بأنه فى الوقت الذى كانت فيه حضارات أمريكا الوسطى تعيش حياة العصر الحجري، كانت حضارات بيرو

الساحلية قد قطعت شوطاً كبيراً في استخدام المعادن وخاصة الذهب والفضة والنحاس، غير أنهم لم يصنعوا منها أدوات للزينة أو أسلحة، بل صنعوا من النحاس بعضى الحفر، كما عرفوا الفخار، ونسجوا القطن والصوف بمهارة فائقة، ويستدل من الزخارف التى تركها أصحاب حضارات سواحل بيرو على مبلغ غنى وثراء هذه الحضارات.

وفى الفترة التى أعقبت المرحلة الكلاسيكية شهدت حضارات سواحل بيرو ازدهاراً واضحاً خاصة فى موقع تياهوواناكو Tiahuanaco، وقد انتهى أمر حضارات بيرو إلى زيادة كبيرة فى حجم سكانها مع قيام عدد من المدن التى انتظمت فى ثلاث مقاطعات، كان أكبرها وأهمها مقاطعة شيمو Chimu فى الشمال والتى امتدت من تيمبيج Timbeg فى الشمال إلى ليما فى الجنوب.

واتخذت مقاطعة شيمو من مدينة شان - شان Chan - Chan عاصمة لها، وبلغت مساحة هذه المدينة قرابة ٢٩ كم^٢، ضمت حوالى عشر مناطق سكنية أحاط بكل منطقة منها سور بارتفاع ١٢ متراً، ولاشك أن وجود مدينة بهذا الاتساع ينم عن حجم سكاني كبير نسبياً، كما تعاون أفراد مجتمعها فى قيام نظم رى جيدة خاصة فى مناطق الأودية النهرية يدعمها عدد من الطرق امتدت على طول الساحل.

٣- حضارة الإنكا The Inca :

ترمز كلمة الإنكا إلى طبقة الحكام، وفى حوالى ١٥٢١م وصلت أمبراطورية الإنكا أقصى امتدادها بعد عدة توسعات من مركزها الرئيسى فى جبال الأنديز الوسطى فى بيرو، حيث امتدت حدودها من الشمال إلى الجنوب لمسافة تزيد على ٤٦٠٠ كيلو متراً أى من كولومبيا فى الشمال إلى الوادى الأوسط فى شيلي فى الجنوب.

وقد ظلت أمبراطورية الإنكا أكثر مجتمعات الأمريكتين تقدماً حتى فترة الغزو

الأسباني لأمريكا الجنوبية، واتخذت من مدينة كوزكو Cuzco عاصمة لها، وقدر حجم سكان كوزكو بحوالى ١٠٠ ألف نسمة، ويعزى تقدم حضارة الإنكا إلى نجاح حكامها فى مجالات هندسة الري وزراعة الأرض عن طريق تحويل السفوح الجبلية إلى مدرجات، واستغلال المعادن، بالإضافة إلى شق الطرق النى تحددت محاورها فى عدة اتجاهات لتتبع من العاصمة كوزكو، وقدرت أطوال الطرق بحوالى ١٦ ألف كيلو متراً، وأطلق الإنكا على أنفسهم اسم «الكاباس - كونا» Capas Cona أى الشعب الأعظم.

وكانت الزراعة هى الحرفة الرئيسة لأهل الإنكا، إذ زرعوا البطاطس والذرة والبقول والقرع والمانيقو والطماطم، وتركزت الزراعة فى مناطق الأودية الجبلية وعلى امتداد ساحل الهادى الجاف وعلى جوانب السفوح الجبلية، واستخدموا الجوانو فى تسميد الأرض، ونجاح الزراعة عند الإنكا استلزم نظاماً جيداً للرى استند على عدد كبير من الخزانات والقنوات، وبالإضافة إلى ذلك اعتنى الإنكا بتربية بعض الحيوانات التى تلائم البيئة الجبلية خاصة اللاما والألباكا.

وأ تبع الإنكا نظاماً خاصاً فى توزيع عائد الأراضى الزراعية إذ كان يقسم بنسبة الثلث لكل من الأسرة الحاكمة، وطبقة الأمراء، وعامة السكان. وكانت الملكية السائدة هى الملكية الجماعية مع اتباع نظام خاص لمواجهة أخطار سنوات الجفاف حيث كان يتم تخزين جزء من إنتاج الأرض فى سنوات الوفرة لمواجهة سنوات الجفاف والشم، هذا النظام وفر الحماية والأمان لمجتمع الإنكا، وبدون شك لو أمكن تطبيق هذا النظام فى الوقت الحاضر خاصة فى بيرو وبوليفيا لأمكن تخاشى دورات الفقر والجوع التى تتعرض لها بعض مناطق هاتين الدولتين ودول أخرى فى قارة أمريكا الجنوبية (English, et al, 1984 : 284).

وبدون شك تعطى حضارة الإنكا نموذجاً جيداً للمجتمعات الراقية، إذ قامت على أسس اقتصادية واجتماعية قوية، ومن مظاهر ذلك حصر الأراضى الزراعية

وتقدير الضرائب عليها، وحصر العاملين بالزراعة والتعدين، وتقدير عدد أفراد الجيش، كما أنشئت إدارات لتسجيل حالات الزواج، وكان لأهل حضارة الإنكا فوق ذلك كله اهتماماتهم بالنواحي الدينية كما احتفلوا ببعض المناسبات الدينية الخاصة بهم، وربما لانغالى القول بأن إمبراطورية الإنكا كانت من أفضل الأنظمة الحضارية التي قامت فى الأمريكتين بل ربما تضاهى ما كانت عليه الأنظمة الأوربية التي قامت فى القرن السادس عشر الميلادى، وقد تمكن أصحاب هذه الحضارة من صنع أدوات برونزية بالإضافة إلى الأسلحة، وابتدعوا نظاماً رقمياً عشرياً، رغم عدم وجود ما يثبت معرفتهم للكتابة، وفى عام ١٥٣٢ تأت إمبراطورية الإنكا إلى نهايتها بعد غزو الأسبان لأراضيها.

خامساً: حضارات المناطق الهامشية

شهدت بعض المناطق الهامشية فى الأمريكتين بعض الحضارات قامت على أسس حضارية مميزة تناسب بيئاتها الجغرافية، ومن هذه الحضارات تلك التي قامت فى جنوب غربى أمريكا الشمالية، وفى أراضى الغابات والحدود الأوسط للمسيبى وفى شمال غربى أمريكا الشمالية، وفى المناطق القطبية فى الشمال وفى جزيرة بيراديلفيجو بالإضافة إلى مجتمعات الصيد والقنص وجمع الغذاء فى مناطق متفرقة من الأمريكتين.

ففى جنوب غربى أمريكا الشمالية، قامت حضارات كان مستواها الحضارى أدنى من تلك الحضارات التي عرفتها أمريكا الوسطى. ففى المنطقة التي يشغلها فى الوقت الحاضر ولايات يوتاه، وكلورادو، وأريزونا، ونيومكسيكو، وفى خلال الفترة التي تعاصر بداية العصر المسيحى تطورت هذه الحضارات من حياة حضارة الصحراء إلى نمط الاقتصاد الزراعى المستقر، ويمكن أن نميز فى هذه المنطقة ثلاثة مراكز حضارية، الأول ويمثله حضارة أناسازى Anasazi التي تمثل النمودح الحقيقى لحضارات هذا النطاق، عاش أصحابها فى منطقة هضبية، وقامت حضارة

هوهوكان Hohokan فى نطاق يمتد إلى الجنوب الغربى من منطقة تركيز حصاره الصحراء فى الحوض العظيم، قام أساسها الاقتصادى على زراعة الذرة المروية، وفى الجنوب الشرقى فى منطقة جبلية تنمو فيها الغابات والشجيرات عاش أصحاب حضارة مارجولون Mogollon حيث مارسوا حياة الجمع والإلتقاط.

وربما بدأ ظهور حضارة أناسازى Anasazi فى القرن الثانى الميلادى، متأثرة بحضارة الصحراء، وعرف أصحاب هذه الحضارة زراعة القمح، كما جمعوا الجذور والبذور، واعتمدوا على شىء من القنص، فاصطادوا الحيوانات الصغيرة بالسهم، كما عرفوا زراعة الطباقي، ولا يعرف شىء عن حيواناتهم المستأنسة باستثناء الكلب، وكشأن كثير من حضارات الأمريكتين لم يثبت معرفة أصحاب هذه الحضارة لصناعة الفخار، وإن كان يميزهم معرفتهم لحقائب صنعت من ألياف بعض النباتات البرية، بالإضافة إلى معرفتهم لصناعة السلال المعقود والملفوف، ولذلك يطلق على هذه الحضارة أحياناً اصطلاحاً اسم «حضارة صناع السلال» Baskets Makers (القرن الثانى قبل الميلاد - ٥٠٠ ميلادية) وكان لأهل حضارة أناسازى حياتهم الروحية الخاصة، إذ دفنوا موتاهم فى كهوف، ووضع الميت فى لفائف جلدية، ومعه بعض القرايين.

وعاش أصحاب حضارة أناسازى فى أكواخ بسيطة، بحيث تتجمع كل مجموعة من الأكواخ فى شكل دائرى، وكانت أرضية المنزل أسفل الأرض، كما زودت منازلهم بحفر استخدمت لتخزين الطعام.

وقد تميزت حياة أهل الأناسازى بالاستقرار وبطء التغير حتى الألف عام التى تسبق وصول الأسبان إلى منطقتهم، وفى خلال هذه الفترة بدأت هذه الحضارة تشهد تغييرات متلاحقة فى حياتها الاقتصادية اتخذت صوراً مختلفة، خاصة خلال الفترة بين عامى ٥٠٠ - ٧٠٠ ميلادية التى يطلق عليها اصطلاحاً اسم «مرحلة التحصار المعدلة» Modified Cultures Stage، ف فيها أدخلت زراعة الفول، وتربية

الذيوك الرومي، وزيادة استخدام السهام، والفؤوس الحجرية، وطهى الطعام فى أوعية صنعت من السلال، وتحول الأكواخ السبيطة إلى قرى مع قيام مراكز للممارسة الشعائر الدينية تشبه تلك التى كانت تميز المدنات الراقية فى أمريكا الوسطى، ويطلق على حضارة أناسازى خلال الفترة التى عاشتها بين عامى ٧٠٠ - ١٧٠٠ ميلادية اسم مرحلة Pueblo، التى تقسم بدورها إلى أربع مراحل، تميزت المراحل الثلاث الأولى بزيادة كبيرة فى إنتاج الغذاء، وإتساع حجم المحلات العمرانية، وقيام مراكز عمرانية أخرى اتخذت من السفوح الجبلية وقمم التلال مواضع لها. وفى هذه المرحلة الرابعة (١٣٠٠ - ١٧٠٠ م) أرسيت أسس حياة العصر الحجري الحديثة لتتأثر فى نهاية الأمر بالأوروبيين عند سيطرة الأسبان على مناطقها.

أما عن مناطق الغابات الشرقية، وفى هذه المناطق عاش أصحاب الحضارات الشرقية القديمة التى تحولت فى حياتها إلى ما يعرف اصطلاحاً «بحضارة الغابات» خلال الفترة من ٥٠٠ قبل الميلاد - ٥٠٠ ميلادية. وقد جاء هذا التحول تحت تأثير مؤثرات خارجية جاءت من اتجاهين، الأول: من الشمال حيث وفد صناع الفخار ومساكن الطين، والثانى: من الجنوب الغربى خاصة من المكسيك والذين نشروا زراعة الذرة فى هذه المنطقة وعرف سكان تلك المناطق تدخين الطباق وصناعة النسيج.

وتعد حضارة أدينا Adena أهم حضارات مناطق الغابات الشرقية، قامت مراكزها فى جنوبى أوهايو وجنوب شرقى أنديانا، وشمال كنتكى، وشمال غربى وغرب فرجينيا ثم فى جنوب شرقى بنسلفانيا، وفى مرحلة لاحقة ظهرت حضارة هوب ويل Hopewell فى جنوبى أوهايو، وفى اللينوى والميسيسبى وامتدت مناطقها جنوباً حتى لويزيانا وفلوريدا وشمالاً إلى أوكلاهوما وبيوروك.

وفى المنطقة الميسيسبى الأوسط أكتملت آخر فصول الحضارات الشرقية فى أمريكا الشمالية فى حوالى عام ١٠٠٠ ميلادية بقيام حضارة الميسيسبى الأوسط

فى نطاق يمتد من شمال وسط ولاية جورجيا عبر شمال الباما والميسيبى ، وفى جنوب اللينوى وجنوب شرقى الميسورى وفى غرب ولايتى تنسى وكنتكى .

ومن هنا يتضح الانشار الواسع لهذه الحضارة حتى أنها كادت أن تطفى على حضارة الغابات ، فعندما عبر المكتشف دى ساتو De Sato النطاق الجنوبى الشرقى من وسط أمريكا الشمالية خلال القرن السادس عشر الميلادى وجد الهنود الحمر يماسون حياة حضارة الميسيبى ، ومع ذلك احتفظت فرجينيا حتى وصول الإنجليز بنمط حياة حضارة الغابات .

ولم تقدم حضارة الميسيبى شيئاً من التقنيات فى خلال تاريخها ومع ذلك احتفظ أصحابها بتنظيم اجتماعى خاص بهم ، كما عاشوا فى قرى شيدت منازلها من الطوب اللبن حول ميادين دائرية الشكل ، كما تميزت هذه القرى بوجود المعابد التى تشبه فى مادة بنائها وتصميمها تلك المعابد التى شيدها أصحاب حضارات أمريكا الوسطى ، ومن أحسن المعابد التى خلفها أصحاب حضارة الميسيبى الأوسط معبد شيد فى شرقى سانت لويس فى مساحة ٦,٥ هكتار ، وبطول ٣٣٩ متراً وعرض ٢١٧ متراً وارتفاع ٣٠ متراً .

وإذا حاولنا الربط بين خصائص الحضارات التى ظهرت فى القسم الشرقى من أمريكا الشمالية بداية من فترة الحضارات القديمة وانتهاء بدخول الرحل الأوروبي ، نخرج بحقيقة هامة وهى وحدة التاريخ الحضارى فى شرق القارة بحيث يتسبب فصل كل مرحلة حضارية عن المرحلة اللاحقة لها .

وفى مناطق الصعوبة الجغرافية فى جنوب أمريكا الشمالية ، عاشت مجتمعات مارست حياة القنص والصيد والجمع لفترة طويلة من الزمن . ومن بين الحضارات التى أولتها الدراسات الأركيولوجية أهمية خاصة تلك التى قامت فى وسط وجنوبى كاليفورنيا وربما عاصرت هذه الحضارات حضارة الصحراء فى الحوض العظيم واستمرت بعد ذلك لفترة طويلة من الزمن ربما امتدت إلى القرن التاسع عشر ،

وكان الاكتفاء الذاتى هو الأساس الاقتصادى لها، إذ اعتمد أصحابها على جمع الثمار وخاصة الجوز حيث طحنوا ثماره فى رضى حجرية تشبه تلك التى استخدمها أصحاب الحضارة الناطوفية فى العصر الحجري المتوسط فى جبل الكرمل فى فلسطين والتى أشير إليها فى فصل سابق. كما كان للقنص أهمية بين سكان حضارة كاليفورنيا، ويشهد على ذلك استخدامهم لرؤوس الحراب التى اتخذت شكل ورق الشجر، وجمع سكان المناطق الساحلية بين الجمع والصيد البحري، ومن الحجر والصوان صنع أصحاب هذه الحضارة أدواتهم بالإضافة إلى العظام وقرون الحيوانات، صنعوا منها شصوصاً ورؤوساً للرماح، وكانت معرفتهم للفخار محدودة، ومع ذلك برعوا فى صناعة أوانى من السلال الملفوف والمعقود Coined and Twined Baskets، استخدمت لحفظ الطعام والماء والطهى.

وفى منطقة كولومبيا البريطانية حدث أول اتصال للهنود الحمر مع الأوروبيين بعد وصول «كابتن كوك» إليها عام ١٧٧٨، واستمر هذا الاتصال حتى الوقت الحاضر.

ولم تظهر الاكتشافات أى تطور فى أدوات سكان منطقة كولومبيا البريطانية خلال ٥٠٠ أو ٦٠٠ سنة الأخيرة وفى هذه البيئة تأقلم الهنود الحمر مع الظروف الجغرافية، فالإكتفاء الذاتى كان هو الأساس الاقتصادى الذى قام على موارد الأنهار والبحر، فكان البحر مجالاً جيداً لصيد الأسماك والثدييات البحرية مثل الحيتان، وتخزين البحر، وكلب الماء، وفى نهر كولومبيا توفر صيد طيب من أسماك السلمون، وبالرغم من تنقل سكان هذه المنطقة لمسافات طويلة للبحث عن الغذاء، فإن وفرة السلمون سمحت لأصحاب هذه الحضارة بتشييد قرى دائمة، عاش فيها عدد كبير نسبياً من السكان، وكانت كل قرية تتكون فى المتوسط من حوالى ٣٠ منزلاً، واستخدم فى تشييدها المواد الخام المحلية من الأخشاب والأصداف، وكما تميزت منازل أصحاب حضارة كولومبيا باتساعها بحيث يمكن للمنزل الواحد أن يستوعب حوالى ١٠٠ فرد، وتكشف الأدوات التى استخدمها أهل هذه الحضارة

عن تأثيرهم بمؤثرات خارجية (حضارة الصحراء) التي تتمثل فى صنع فخار معقود كما كانت لهم أدواتهم الخاصة التي تشبه تلك التي استخدمها الإسكيمو، ورغم بساطة حياة مجتمع منطقة كولومبيا، فإن النظام الاجتماعى تميز بالتعقد، إذ تراتب فى منظومة خاصة على رأس القائمة جاءت طبقة النبلاء تلتها طبقة عامة الشعب وأخيرا طبقة العبيد.

والى جانب هذه المجموعات الحضارية الهامشية وجدت مجموعة حضارية فى الاسكا وشمال كندا، أطلق عليها اسم «الحضارة الشمالية القديمة»-Palaeo No-therm، وقد عثر على هذه الحضارة أول الأمر فى فيربانكز Fairbanks بالاسكا، ولكنها وجدت بعد ذلك فى رأس دنباى Cape Denhigh حيث درست هناك دراسة مستفيضة ومن ثم فقد أطلق على صناعتها اسم «الصوان المغقد» Flint Complex، وربما انحدرت هذه الحضارة من حضارات المجموعة الشرقية أثناء انتشارها صوب الجنوب، وتشتمل هذه الحضارة على آلات الحت Burins تشبه تلك التي وجدت فى مواقع العصر الحجري المتوسط فى سيبيريا ومنغوليا، فقد صنعت نصالا صغيرة قرمية لكى تثبت فى كتل عظيمة طويلة. وهذه الآلات هى التي ميزت حضارات الأسكيمو فى عصر ما قبل التاريخ، والأسكيمو نشأوا فى العالم القديم وحضاراتهم المادية آسيوية.

وتوقيت الحضارات الشمالية القديمة يعد إحدى المشاكل التي تواجه الربط بين الحضارة الصيادين فى الأمريكتين وحضارة شرق آسيا التي لا بد وأنها كانت مصدر الحضارات الأمريكية، وخاصة إذا ما أخذنا فى الاعتبار أنه من الممكن أن تكون هناك بعض المواقع الأثرية مازالت مغمورة حتى الآن بمياه البحر على طول طريق الدخول إلى الاسكا.

ونأتى فى النهاية إلى آخر مواقع الحضارات الهامشية فى الأمريكتين وذلك فى جزيرة تيراديلفيجو، ففيها عاشت جماعات الياجان، Yahgan، والأونا Ona،

والألكالوف Alacaluf ، وفي منطقة باردة معزولة مثل تيراديلفيجو، أقلمت هذه الجماعات حياتها مع تلك الظروف، ومن المخلقات التي تركها الإنسان في منطقة قناة بياجل Beagle والتي يعود تاريخها إلى حوالي عشرة آلاف سنة مضت تبين اختلاف حياتها عن حياة تلك الجماعات التي عاشت في جزيرة تيراديلفيجو إذ اعتمدت الأخيرة على صيد الأسماك والطيور وكتب البحر وخنزير البحر بالإضافة إلى جمع ثمار النباتات البرية. (Lothrop, 1928 ; Clark, 1972 : 300 - 301)

وعاش أصحاب حضارات تيراديلفيجو في الكهوف وفي أكواخ بسيطة ثم تبطين جدرانها بقطع من الجلد للحماية من البرد، وكشأن الحضارات الأمريكية المسكرة لم تعرف حضارات الجزيرة صناعة الفخار، بل صنعوا أوعية من السلال الملفوف، كما يستدل من أدواتهم المدببة المشطوفة عن تأثرهم بحضارات الهند الحمر الأول، وفي حالة ثالثة صنع أصحاب هذه الحضارات رؤوس الحراب من العظام وقرون الحيوانات، وهم في ذلك يشبهون حضارات شمال أمريكا الشمالية من ناحية والحضارات الشرقية القديمة في شرقي أمريكا الشمالية، والحضارات الغربية في غربي القارة من ناحية أخرى.

الفصل الثالث عشر

أستراليا ونيوزيلندا

– تمهيد

أولاً : التسمانيون

ثانياً : الأستراليون الأصليون

١- المراكز الحضارية المبكرة في أستراليا

٢- حضارات العصر الحجري المتوسط

٣- حضارات العصر الحجري الحديث

ثالثاً : الموارد في نيوزيلندا

الفصل الثالث عشر

أستراليا ونيوزيلندا

تمهيد:

تبلغ مساحة أستراليا حوالي ٧,٧ مليون كم^٢، وتكون مع نيوزيلندا (٢٦٨٨٠٨ كيلو متر مربع) أستراليسيا بمساحة توازي ٩٣,٥٪ من إجمالي مساحة الأوقيانوسية والتي تبلغ ٨,٥ مليون كيلو متر مربع، أما يوزاي ٦,٣٪ من جملة اليابس. ويطلق على أستراليا بحكم شكلها الجزري اسم «القارة الجزيرة» The Island Continent، وهي تقع جنوبى المحيط الهادى حيث يمتد إلى الشمال والشرق منها مجموعة كبيرة من الجزر الصغيرة أكبرها مساحة جزيرة نيوزيلندا فى الشمال وجزر نيوزيلندا الواقعة إلى الجنوب الشرقى منها على بعد ١٩٣٠ كم ثم تسمانيا التى يفصلها عنها فى الجنوب مضيق باث Bass Strait.

وتضم قارة أستراليا نطاقاً صحراوياً يعد من أكبر صحارى العالم وهي صحراء غربى أستراليا التى تشغل نحو نصف مساحتها والتى يتراوح منسوبها بين ٦٠٠ - ١٠٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر، كما تضم بحيرتين تدرجان ضمن أكبر ٢٥ بحيرة طبيعية فى العالم وهما أير (٩٤٧٢ كم^٢) وتورينس (٦١٤٤ كم^٢) بالإضافة إلى بحيرة توابو الواقعة فى نطاق بركانى بالجزيرة الشمالية لنيوزيلندا.

وفى شرق أستراليا تمتد المرتفعات الشرقية التى يتراوح منسوبها بين ٢٥٠٠ - ٥٠٠٠ قدم فوق مستوى سطح البحر. ويجرى نهرا مرى ودارلنج فى وسط أستراليا.

وتتناول دراسة هذا الفصل بعض ملامح الجغرافية التاريخية لكل من أستراليا ونيوزيلندا، وذلك من خلال تتبع الهجرات المبكرة إلى أستراليا ونيوزيلندا، وتحديد أهم الملامح الحضارية التى ميزت سكانهما.

وبدون شك أدى الموقع الجغرافى المتطرف لأستراليا إلى عزلتها الجغرافية عن

العالم حتى أواخر القرن السادس عشر وبداية القرن السابع عشر الميلاديين مما أكسب هذا الجزء من العالم خصائص بشرية وحضارية متميزة.

وتختلف الجغرافيا التاريخية لأستراليا عنها بالنسبة للقارات الأخرى، ومن مظاهر هذا الاختلاف:

* تأخر وصول الإنسان إلى أستراليا كما حدث بالنسبة للأمريكتين ولا زالت معرفة وصول الإنسان إلى أستراليا غامضة، والآراء فيها متشعبة، إذ يميل البعض إلى فترة متأخرة من أواخر البليستوسين، ربما منذ ٥٠ ألف سنة مضت، ويستند هذا الرأي على أدلة أركيولوجية عثر عليها في جنوبى غربى أستراليا فى منطقة الوادى الأعلى لنهر سوان يعود تاريخها إلى حوالى ٣٨ ألف سنة، وهو نفس التقدير لأدلة أخرى عثر عليها فى إقليم مونجو Mungo فى جنوب ولاية أستراليا الجنوبية، وهناك من يعترض على هذا رأى ويشك فى هذه الأدلة، ويعود بتاريخ وصول الإنسان إلى أستراليا إلى فترة متأخرة ربما منذ عشرة آلاف سنة أو على أقل تقدير بعد انتهاء البليستوسين (Abbie, 1963; Weiner, 1973 : 217 - 218).

* كان لقارة آسيا دور هام فى الهجرات البشرية المبكرة إلى قارة أستراليا، بحكم موقعها الجغرافى بالقرب منها، إذ تفصلها مجموعة من الجزر والأرخبيلات والأرصفة والمضايق، وبالتالي يشبه هذا الحال ما حدث بالنسبة لانتقال المهاجرين الأوائل من آسيا إلى الأمريكتين كما أوضحت دراسة الفصل السابق.

وتجدر الإشارة بأن الدراسات التى جاولت تحديد العلاقة بين آسيا بأستراليا أمكن تتبعها فى بادىء الأمر من خلال الحياتين النباتية والحيوانية (الثديية)، ويبدو أن انتقال الحيوانات كان قد تم عن طريق المعابر البرية التى ربطت أستراليا بآسيا فى الفترات التى هبط فيها مستوى سطح البحر فى خلال العصر البليستوسين، فحدث اتصال جزر أندونيسيا الرئيسة سومطرة وجارة، وبورنيو بآسيا عبر رصيف سودا، كما

اتصلت أستراليا بنيوغينيا عبر رصيف ساهول Sahul، واستمر الاتصال جنوباً بين الجزيرة الأم (أستراليا) وجزيرة تسمانيا عبر مصيق باث.

وليس من شك في أن المعابر البرية التي تواجدت في الدور الجليدي الأخير يمكن أن تفسر إمكانية انتقال الإنسان من جنوبي آسيا إلى أستراليا، عكس الحال ماحدث في الفترة التي أعقبت نهاية البليستوسين عندما ارتفع مستوى سطح البحر بعد انهسهار كتل الجليد المتراكمة فوق اليابس، وبالتالي اتسعت الممرات البحرية التي تفصل بين آسيا من ناحية وأستراليا من جهة أخرى.

* ترتب على ذلك بطبيعة الحال عزلة سكان أستراليا بعد ارتفاع مستوى سطح البحر بعد انتهاء البليستوسين، وانفصال نيوغينيا عن أستراليا، وتسمانيا عن الجزيرة الأم، وبعبارة أخرى حدثت عزلة بين سكان أستراليا من ناحية وجنوبي آسيا من ناحية أخرى، وعزلة إقليمية بين أستراليا وجزيرة تسمانيا، واستمر هذا الوضع حتى وصول الرجل الأوربي.

* تميز التطور الحضاري في أستراليا بالبطء الشديد، ويفسر عامل العزلة جانباً كبيراً في ذلك، فلم تسمح هذه العزلة باحتكاك السكان بالمدينيات الراقية كما حدث في الهند على سبيل المثال، كما أن وصول المهاجرين الأوائل من جنوبي آسيا كان قد تم في فترة كان فيها أصحاب الحضارات الآسيوية يعيشون حياة العصور الحجرية القديمة، وفي حوالى ٥٠٠٠ - ٤٠٠٠ سنة مضت، عاش أصحاب حضارات أستراليا حياة العصرين الحجري المتوسط والحجري الحديث، وحتى الثورة الحصارية التي تفرد بها العصر الحجري الحديث، في مناطق العالم القديم لم تكتمل أركانها بالنسبة لحضارات أستراليا إذ لم تثبت معرفتهم للزراعة أو صناعة الفخار وتربية الحيوانات، والمقارنة أيضاً بينها وبين حضارات العصر الحجري الحديث في الأمريكتين غير جائزة، ففي الأمريكتين - كما أوضحت دراسة الفصل السابق - كانت حضارات العصر الحجري الحديث أرقى بكثير مما هي في أستراليا. بل

وأستمر تخلف حضارات أستراليا حتى الوقت الحاضر، فلا تزال الأستراليون الأصليون فى المناطق المعزولة يعيشون حياة العصر الحجرى الحديث.

* أدى التشابه بين حضارات أستراليا إلى ضعف الاتصال بينها وتأثير بعضها فى البعض الآخر، على عكس حضارات الأمريكتين التى تأثرت وأثرت فى بعضها البعض بشكل واضح ومميز.

* فرضت الظروف الجغرافية تركيز الحضارات فى الجزء الجنوبى للقارة بسبب اعتدال المناخ كما يتضح من الشكل رقم (٧٣).

وتجدر الإشارة بأن الإكتشافات الأثرية أوضحت وجود اختلافات واضحة بين المواقع الحضارية التى قامت فى جزيرة تسمانيا عنها فى الجزيرة الأم، وبناء على ذلك يمكن تتبع كل منهما على حدة، وهو ما يوضحه الدراسة التالية.

أولاً: التسمانيون

يعد التسمانيون Tasmanians أقدم العناصر البشرية التى علمت القارة الأسترالية حيث وفدوا إليها من جزر ميلانيزيا منذ آلاف السنين، وتباينت آراء الباحثين فيما يتعلق بأول إقليم وصلوا إليه فى القارة، فبينما يرى البعض أنهم وصلوا أولاً إلى جزيرة تسمانيا ثم انتشروا بعد ذلك فى نطاقات متفرقة فى أستراليا، يرى فريق آخر أنهم وصلوا إلى سواحل أستراليا ثم انتقلوا إلى جزيرة تسمانيا فى مرحلة تالية.

وعن الصفات الجنسية للتسمانيين، يلاحظ أنهم ينتمون إلى سلالة الأستراليين الأصليين، بيد أنه كانت لهم صفاتهم الخاصة، فالقامة قصيرة، والجمجمة صغيرة الحجم كما تميل إلى الاستدارة، والشعر مسترسل، وقد دهت بعض الأنثروبولوجيين بايجاد بعض مظاهر التشابه بينهم وبين عنصر النجريتو Negrito فى جزيرة نيوجينيا، وسلبيز، والفلبين، وأندمان بالإضافة إلى الملايو، هذا التشابه جعل البعض الآخر يفترض بأن هجرة التسمانيين تمت من مناطق النجريتو.

مروءاً بالجزيرة الأم. وإن كان الرأي الآخر يفترض أن التسمانيين قد اكتسبوا صفاتهم الجنسية في جزيرة تسمانيا نتيجة الوراثة والانتخاب الطبيعي، والذي تأكد بعزلتهم عن مناطق العالم المختلفة.

وربما كان التسمانيون الذين كانوا يقطنون جزيرة تسمانيا عند وصول الرجل الأوربي^(١) من أسلاف التسمانيين الأصليين الذين أنقروا تماماً ومات آخرهم عام ١٨٧٦ (محمد خميس الزوكة، ١٩٩٢ : ٤٤٢).

ومعلوماتنا عن حياة التسمانيين ظلت محدودة حتى وقت قريب، فقد كان اتصال الأوربيين بهم ضعيفاً على عكس الحال بالنسبة للإستراليين الأصليين في أستراليا ومن خلال ماتوافر من معلومات عن التسمانيين يمكن ملاحظة ما يلي (Clark, 1972 : 248 - 250) :

* تركز حضارات عصور ما قبل التاريخ في النطاق الساحلي؛ بينما كانت المناطق التي سادت الغابات المعتدلة الباردة بمثابة مناطق صعوبة جغرافية، وبسبب تعرض النطاق الساحلي لطغيان البحر تعرضت الأدلة الأركيولوجية إلى الإطماء أو الانجراف بفعل مياه البحر، وهو مازاد الأمر صعوبة في تتبع مراكز الاستقرار الأولى للتسمانيين، وتعطى الدراسات الأركيولوجية لموقع ميدن Midden في وادي نهر كارلتون Carlton River، والبقايا الأثرية التي وجدت مدفونة على عمق عشرة أقدام في كهف عند نقطة روكي Rocky على الساحل الشمالي للجزيرة وأنهما كانا من أقدم مراكز الاستقرار في جزيرة تسمانيا إذ يعود تاريخهما إلى حوالي الألف السابع قبل الميلاد.

* عاش أصحاب حضارات تسمانيا في الكهوف وفي حماية الحافات الجبلية (المظلات الصخرية) كماوى يلجأون إليه وفي حالة ثالثة أقاموا مصدات للرياح من

(١) كان المكتشف الهولندي كاتب أبل تسمان Abel Janszoon Tasman أول من اكتشف حيرة تسمانيا عام ١٦٤٢ م

فروع الأشجار ليحتموا بها أيضا، وبعبارة أخرى لم يكن التسمانيون بحاجة للعيش تحت سقف وأربعة جدران متينة، وهو ما يشير إلى نوع الحياة التي عاشها أصحاب حضارات تسمانيا (الحجرى القديم).

* استخدم التسمانيون أدوات بسيطة معظمها حجرية مشطوفة، ولم تثبت الأدلة الأركيولوجية استخدامهم للأقواس، بل استخدموا للصيد أسلحة خشبية استخدمت كرؤوس رماح، وضعت أطرافها فى النار لتزداد صلابة وقوة، كما لم تثبت معرفتهم للأسلحة المصقولة ذات المقابض والتي أمكن العثور عليها فى عدة مواقع فى أستراليا ونسبت معرفتها إلى عدة آلاف من السنين بعد انفصال تسمانيا عن أستراليا.

* مارس التسمانيون حياة الجمع والقنص فى مجموعات صغيرة، وتنقلوا فى مساحات كبيرة، ومن النادر أن استقروا فى مكان إلا لفترة قصيرة. ومن خلال مخلفات الطعام التى عثر عليها فى كهف روكى Rocky أمكن الاستدلال على صيد أصحاب حضارات تسمانيا لكلب الماء الذى كون لحمه حوالى ٢٠ - ٢٥ ٪ من غذائهم الحيوانى، كما جمعوا محار السمك، واصطادوا سمك الببغاء Parrot Fish، وبعض أنواع الطيور، وأسهم سمك الببغاء بحوالى ثلث الغذاء الحيوانى لحضارة روكى، كما تبين من بقايا عظام الكنغر - على قلتها - أهمية الصيد فى ظهير موقع روكى.

* على الرغم من غنى جزيرة تسمانيا فى مواردها الطبيعية والاقتصادية، مدعماً فى ذلك بمساحة تصل إلى حوالى ٦٧ ألف كيلو متر مربع، فإن الأوربيين وجدوا بها أعداداً محدودة، قدرت بالنسبة للقائمين بالجمع بما يتراوح بين ٢-٤ آلاف سبعة، وفى نفس الوقت لم يزد عدد أفراد أى مجموعة تمارس الصيد على ٥٠ فرداً.

ثانيا: الأستراليون الأصليون

يعد الأستراليون الأصليون العنصر الرئيسي الذى قطع قارة أستراليا، وتكمن أهمية هذا العنصر فى أنه كون مرحلة هامة فى مراحل تطور الإنسان العاقل، وهم فى ذلك يوازون الهنود الحمر، والنجريللو، والمغول، وتجدد الإشارة بأن الأستراليين الأصليين قد احتفظوا بصفتهم الجنسية فى جنوب مناطق تواجدهم الحالية، بينما اختلطوا بمجموعات سكانية أخرى فى سرى لانك وجنوبى الهند.

ومن هنا لا يقتصر وجود الأستراليين الأصليين الأوائل على قارة أستراليا، فهجراتهم المبكرة تمت من جنوب شرقى آسيا إلى أندونيسيا وهو ما يؤكده بقايا هياكل سلالة واجاك Wadjac فى جاوة التى أشرنا إليها فى موضع آخر عند دراسة سلالات الإنسان العاقل، هذه المجموعة يرجع انتقالها إلى أستراليا فى مرحلة ثانية، وهناك مجموعة أخرى من الأستراليين الأصليين اندفعت نحو الشمال من جزيرة نيوجينيا إلى ماليزيا، مازالت أعداد منها تعيش فى منطقة أرخبيل بسمارك وجزر نيوكالدونيا.

ويتصف الأستراليون الأصليون فى الوقت الحاضر بصفات جسمانية متجانسة، بالرغم من وجود بعض الاختلافات بين مجموعاتهم الناتجة عن التباينات الإقليمية لمناطق تواجد كل مجموعة.

وعندما وصل الأوربيون إلى أستراليا خلال القرن الثامن عشر وجدوا الأستراليين الأصليين بعدد يتراوح بين ٢٥٠,٠٠٠ - ٣٠٠,٠٠٠ نسمة، وبكثافة تعادل نظيرتها فى جزيرة تسمانيا، يعيشون فى شكل جماعات منعزلة لكل منها نطاقها الخاص ولا تختلف حياتهم عن حياة العصر الحجري المتوسط، إذ لم يعرفوا الزراعة أو صناعة الفخار أو استئناس الحيوان كما لم يستخدموا المعادن إلا فى غابات النطاقات الشمالية القريبة من نيوجينيا التى نقلوا عن سكانها استخدام الأدوات المعدنية عكس الوضع بالنسبة لباقي الجماعات الأخرى فى القارة حيث شاع بينهم

استخدام الحجر والعظام والأخشاب كمواد خام لتشكيل أدواتهم المختلفة - رغم معرفتهم للنار - واعتمدوا في حياتهم على الجمع والالتقاط والصيد.

وتجدر الإشارة بأن مراكز الاستقرار في أستراليا قد أصابها شيء من التغير تحت تأثير الانتقال الذي حدث في النطاقات المناخية والنباتية، ففي خلال العصر الجليدي حدث انكماش لنطاق الغابات المدارية المطيرة، ولذلك كان من السهل عبور شمالي القارة عكس الحال في الوقت الحاضر، وفي العصر التاريخي ترحل نطاق الغابات الاستوائية نحو الشمال وأصبح وسط القارة جافاً بحيث انعكس على توزيع السكان الذي مال إلى التشتت.

ويعيش الأستراليون الأصليون حالياً في شكل جماعات تنتشر في أقاليم أستراليا المختلفة إلا أن أعدادهم تتركز في المقاطعة الشمالية، واعد الأراندا Aranda أشهر جماعاتهم، رغم ظروف المعيشة الجيدة بصورة عامة والتي تتمتع بها غالبية الأستراليين الأصليين إلا أن بعض جماعاتهم لازالت تحافظ على أسلوبها القديم وتعيش حياة فطرية في الأجزاء الداخلية البعيدة عن مراكز العمران الحديثة.

وتحاول الدراسة في الصفحات التالية تتبع المراكز الحضارية المبكرة في أستراليا وأهم المواقع الحضارية في العصر الحجري المتوسط والعصر الحجري الحديث.

١- المراكز الحضارية المبكرة في أستراليا

سبقت الإشارة إلى أن أقدم مخلفات الإنسان التي عثر عليها في أستراليا يعود تاريخها إلى الدور الجليدي الأخير، ففي عام ١٩٤٠ عثر على جمجمة بالقرب من ملبورن في موقع كيلور Keilor والتي أطلق عليها اسم كرانيوم Cranium، ربما يعود تاريخها إلى الفترة بين ١٥,٠٠٠ - ١٤,٠٠٠ ق.م، بل وذهب التحليل الكربوني إلى عمر هذه الجمجمة إلى قبل هذا التاريخ بحوالى ثلاثة آلاف سنة.

كما عثر على رواسب أحتوت على أدوات حجرية في موقع كوناالدا Konalda في جنوبي سهل نولابور Nullabor في جنوبي أستراليا، وقد أمكن

تأريخ هذه الأدوات بالألف السابع عشر قبل الميلاد، وهو نفس عمر الآثار التي كشف عنها النقاب على جوانب بحيرة منييدي Menidee فى ولاية نيوسوث ويلز، ويبدو أن صناعات الأدوات الحجرية قد اتخذت مساراً آخر فى بعض المواقع الأخرى، كما فى المظلات الصخرية فى كيوا Kiow فى مرتفعات نيوغيسيا، وكهف كينييف Keniff فى جنوبى ولاية كوينزلاند، وتولا فى ولاية نيوسوث ويلز، إذ عشر على أدوات حجرية فيها غير متخصصة أمكن تأريخها بالألف السابع أو العاشر قبل الميلاد، وربما تعود إلى تاريخ أقدم من ذلك.

وللعصر التاريخى أيضاً نصيبه من المخلفات الأثرية التى تركها أصحاب حضارات أستراليا، إذ عشر على أدوات حجرية فى مواقع لورا Laura (ولاية كوينزلاند)، وأنجالادى Ingaladi (شمال أستراليا)، وسى لاندز Seelands، ومارامارا Marramarra فى ولاية نيوسوث ويلز تحمل صفات متباعدة تعكس كل منها طبيعة منطقة تواجدها، ومع ذلك احتفظت كلها بصفات واحدة مشتركة.

وعلى أية حال يلاحظ أن الأدوات التى استخدمها الأستراليون الأصليون فى أول مراحل حياتهم فى أستراليا كانت مشطوفة وكان من بينها أدوات حصوية، واستمر استخدام هذه الأدوات حتى القرن التاسع عشر، كما كانت لهم أدوات صنعت من الخشب تشبه تلك التى استخدمها أهل تسمانيا، كما يرجح معرفتهم للنفّاس اليدوية - بدون مقبض -.

ولا يعرف بالضبط إلى أى حد وصل الأستراليون الأصليون فى فنون نحت وتلوين الحجر، ففى كهف كينييف عشر على مادة ملونة ربما استخدمت فى تلوين الأجسام، كما لم يعثر على أية علامات أو خطوط على جدران مظلات الصحور التى لجأوا إليها للحماية أو حتى على أدواتهم.

٢- حضارات العصر الحجري المتوسط

شهدت أستراليا مع بداية الألف الثالث قبل الميلاد تطوراً حضارياً، تمثل فى

معرفة زراعة المحاصيل الحقلية في جزيرة نيوجينيا، ومعرفة أنواع من الأدوات استخدمها سكان القارة الأم في ممارسة الجمع والتقاط والصيد، وقد بذل الأنجليز مجهودات كبيرة بغرض نقل الزراعة إلى الأستراليين، ولكن محاولاتهم باءت جميعها بالفشل.

ولا يعرف شيء عن استئناس الأستراليين الأصليين للحيوانات سوى كلاب «الدنجو» التي تشبه الأنواع التي عرفها إقليم جنوبي آسيا (Parich)، ولا يعرف بالضبط تاريخ دخول كلاب الدنجو إلى أستراليا، وإن كان يرجح بأن سكان منطقة Fromm's landing في الوادي الأدنى لنهر مري قد عرفوه قبل نهاية الألف الثاني قبل الميلاد.

ومن واقع الاكتشافات للبقايا الأثرية التي كشف عنها النقب لتلك الفترة يمكن أن نلخص أهم التطورات في صناعة الأدوات الحجرية على النحو التالي:

* ظهور أنواع من الآلات الحجرية القزمية، ثبتت في السهام الخشبية، كما صنعت أدوات في شكل شظايا لها جوانب حادة، ويعود صنع هذه الأدوات في كهف Kenill إلى بداية الألف الثالث قبل الميلاد، كما وجدت هذه الأدوات وفي نفس هذه الفترة في مواضع المظلات الصخرية في منطقة ديفون دوانز Devon Downs في الوادي الأدنى لنهر مري.

* ومن الأدوات التي كثر الحديث عنها والتي تنسب إلى هذه الفترة الحضارية في أستراليا ما تعرف باسم Pirri، وهي عبارة عن قطع من الحجر تتخذ شكل مقوس مشظي، ولها قاعدة ليسهل مسكها، ووجدت هذه الآلات بكثافة عالية في النطاقات الشمالية، كما وجدت مع الشظايا في النطاقات الجنوبية، كما كثر استخدامها في شرق القارة إلى الشرق من منابع مري دارلنجج، أما في النطاق الجنوبي الشرقي فقد سادت فيه الآلات القزمية والمقاشط وأدوات الحت، وربما جاءت معرفة هذه

الأدوات من غربى أستراليا، وقد صممت آلات القزمية وآلات الـ Piti ليكون لها مقابض، واستخدمت فى نهاية الأمر كرؤوس للأسلحة.

* من خلال ماتركه الأستراليون الأصليون من رسومات يستدل منها أن الرماح كانت أهم الأسلحة التى كثر استخدامها لصيد الحيوانات، وفى نفس الوقت لم تثبت معرفتهم للأقواس، ويؤكد ذلك عدم معرفة الجماعات الحالية لها باستثناء الجماعات التى تعيش فى النطاقات الساحلية والتى ربما انتقلت إليهم من الخارج.

* ترك أصحاب الحضارات الحجرية المبكرة رؤوس الفؤوس الحجرية رديئة الصنع، أستمروا استخدامها حتى الوقت الحاضر مع شىء من الاختلاف يتمثل فى تركيب مقابض خشبية لها تشبه المعاول التى استخدمت فى إعداد وتجهيز الأدوات الخشبية.

أما عن الحياة الاقتصادية لسكان أستراليا فى العصر الحجري المتوسط، فكما سبقت الإشارة أن الجمع والصيد كان لهما دور هام فى حياتهم الاقتصادية، ومن خلال مخلفات الطعام التى عثر عليها فى مواضع السكن فى وادى مري تبين أن الكائنات والكثيرة كانت أهم مصادر اللحوم لسكان أستراليا فى هذه الفترة، استخدم فى صيدهما رؤوس الرماح والتى استخدمت أيضا فى صيد أنواع الطيور والأسماك، وفى نفس الوقت استخدموا الفخاخ فى صيد الحيوانات الصغيرة (السحالي) والطيور الصغيرة، بالإضافة إلى ذلك جمع سكان هذا الوادى جراد البحر والرخويات، كما لم يكن للنباتات والحشرات واليرقات أهمية كمصدر للغذاء.

وتشير الأدلة الأثرية إلى أهمية الأخشاب والألياف النباتية والطين فى صناعات الأستراليين الأصليين فى هذه الفترة الحضارية، وفى نفس الوقت لم يكن لعظام الحيوانات أهمية كبيرة، على الرغم من استخدامها فى بعض الأحيان لصنع أدوات لها رؤوس حادة استخدمت لقتل الطيور أو فى صيد الأسماك، ومن خلال الرسومات التى تركها أصحاب حضارات العصر الحجري المتوسط على المظلات

الصخرية تبين ظهور ما يعرف بالفن الرمزي Symbolic Art عند الأستراليين الأصليين.

٣- حضارات العصر الحجري الحديث

تتفق بداية هذا العصر في أستراليا مع وصل الرجل الأوربي في خلال القرن الثامن عشر الميلادي، ولم يبدأ بين سكان المناطق المنعزلة إلا في الوقت الحاضر، ويبدأ هذا العصر من الناحية الحضارية باختفاء صناعة النصال التي تفرد بها العصر الحجري المتوسط في جنوبي القارة، ومع ذلك لا يعرف بالضبط تاريخ نهاية هذه الصناعة.

وفي نفس الوقت استمرت معرفة الأدوات القزمية حتى نهاية الألف الأول قبل الميلاد وذلك من خلال الأدلة المستقاة لدى سكان منطقة جرافتون (نيوإنجلند) وفي إقليم سدني، وربما استمر استخدام هذه الأدوات لفترة أطول في مناطق أخرى.

واختلفت الآراء حول اختفاء صناعة النصال والأدوات القزمية ويمكننا تصور ذلك إذا عرفنا مدى الحاجة إليهما، فاستخدام الأدوات القزمية كان بغرض صنع رؤوس الرماح، ومع ظهور رؤوس الرماح الخشبية قلت الحاجة إلى الأدوات القزمية، أضف إلى ذلك فإن الصناعات البدائية في الفترة الحديثة تطلبت مهارات خاصة في التعامل مع المواد الخام العضوية خاصة الخشب والألياف، وقد تؤكد ذلك من خلال الأدلة المستقاة والتي عثر عليها في عام ١٨٤٧ في الوادي الأدنى لنهر مري عند إيشاغ مدينة أدليد، أو من مخلفات الرماح التي وجدت في مستوى يعلو مخلفات العصر الحجري المتوسط في منطقة ديفون داونز Devon Downs، واستخدم ضيادو الأسماك في هذه الفترة الحضارية أنواعاً من القوارب ذات تخويف ضحل، صنعت من أشجار الأوكالبتوس Eucalyptus، واستمر استخدام أنواع شبيهة بها حتى الوقت الحاضر.

والمتتبع لإنجازات الإنسان فى أستراليا خلال العصر الحجري الحديث يلاحظ أنها لم ترق إلى مستوى حضارات العصر الحجري الحديث فى مناطق العالم القديم أو حتى فى الأمريكتين، فالثورة الحضارية والإنتاحية لم تكتمل أركانها، فكل ماحدث أختفاء أنواع من الأدوات وظهور أنواع جديدة أو استمرار صناعات أدوات أخرى. فالفأس الحجرية ذات الحواف المفلطحة استمر استخدامها حتى عام ١٨٤٠م، وفى المهاجر الصخرية فى مونت ويليام Mont William فى شمالى ملبورن عشر على أنواع من الفؤوس الحجرية تشبه تلك التى استخدمها أصحاب حضارات العصر الحجري الحديث فى بريطانيا، كما استمر استخدام رؤوس الرماح الحجرية حتى الوقت الحاضر فى النطاقات الشمالية، كما أمكن تتبع الشظايا التى تشبه ورق الشجر والتى كثر استخدامها من جانب سكان العصر الحجري المتوسط فى هضبة كمبرلى Kimberley، كما عشر فى هذه الفترة الحضارية على أدوات صنعت من الخشب ولحاء وألياف الأشجار والعظام.

ثالثاً: الموارد فى نيوزيلندا

يشكل البولنيزيون أو الموارد Maori أول العناصر البشرية التى استقرت فى نيوزيلندا قادمة من جزر بولينزيا المنتشرة على نطاق واسع من المحيط الهادى مما أخرج تعمير نيوزيلندا، إذ يرجع أن أول هجرات الموارد إلى نيوزيلندا كانت فى حوالى ١٣٥٠م، وربما حدثت هجرات قبل هذا التاريخ من جانب مجموعات أخرى عرفت باسم «صائدى الموه» Moa Hunters، غير أن الجماعات التى وفدت بعد ذلك كانت أكثر عدداً واستقرت بغض جماعاتهم وهى الأقل عدداً مع البولنيزين القدماء فى الجزيرة الجنوبية، بينما استقر معظمهم فى الجزيرة الشمالية الأكثر دفئاً حيث اعتمدوا فى حياتهم على الزراعة بالدرجة الأولى، وقدر عددهم خلال عام ١٢٠٠م بحوالى ٢٠ ألف نسمة (Mayhill & Baw, 1976 : 56).

والتركيب الجنسي للموارد معقد، إذ ينتمون إلى مجموعة قوقازية قديمة اختلطت بعناصر سلافية مغولية خلال مرحلة متأخرة بدليل اختفاء معظم صفاتهم المغولية عند اختلاطهم بالعناصر الأوربية البيضاء، ويتصف المورد بالقامة التي تتراوح بين المتوسطة والطويلة، وملامح الوجه الدقيقة، ولون البشرة النحاسي والشعر المختلج.

أما عن مراكز الاستقرار الأولى للموارد، فقد كانت في نطاقات التلال بأقليم الساحل الشرقي للجزيرة الجنوبية الأكثر جفافاً حيث تتوافر الأحراش القابلة للاشتعال بفعل الحريق والأراضي الزراعية الواسعة ومياه الأنهار المنحدرة على السفوح الشرقية لمرتفعات الألب الجنوبية والحياة الحيوانية الفطرية المتنوعة والتي تشمل أساساً «الموه» والطيور المائية والبرية.

وفي مرحلة تالية اعتمدت بعض جماعات المورد على الصيد بالدرجة الأولى، في حين احترفت جماعات أخرى الزراعة حيث توسعوا في زراعة العديد من المحاصيل أهمها القمح والقمح والبطاطا، وبعد فترة من استقرارهم في الجزيرة الجنوبية انتشرت جماعات منهم في الجزيرة الشمالية حيث احترفوا زراعة الأرض على نطاق واسع، وقد حافظ المورد على الموارد الطبيعية وخاصة النباتات التي كانت تمدهم بالأخشاب وتوفر الغذاء للطيور والحيوانات التي كانوا يعتمدون عليها كعناصر غذائية أساسية لهم، وقد قدرت مساحات الغابات في نيوزيلندا بحوالي ٦٠٪ من مساحتها كما قدر عدد سكانها بحوالي ٤٠٠ ألف نسمة وذلك عند وصول جيمس كوك إلى نيوزيلندا في عام ١٧٦٩م.

المراجع

أولاً: باللغة العربية:

- ١- ابراهيم أحمد زرقانة (١٩٤٨): تغير قمة الدلتا وتطور موضعها منذ أقدم العصور البشرية حتى الوقت الحاضر، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، المجلد الرابع.
- ٢- ابراهيم أحمد زرقانة (١٩٥٠): العائلة البشرية، القاهرة.
- ٣- ابراهيم أحمد زرقانة (١٩٥٢): الآلات الحجرية - صناعاتها وأشكالها، القاهرة.
- ٤- ابراهيم أحمد زرقانة (١٩٦٦): موضوعات في الجغرافيا التاريخية، القاهرة.
- ٥- ابن حوقل (١٩٣٨): صورة الأرض، لندن.
- ٦- أحمد أمين سليم (١٩٩٥): دراسات في تاريخ وحضارة الشرق الأدنى القديم منذ الدهور الحجرية وحتى بداية العصور التاريخية في مصر وبعض مناطق الشرق الأدنى القديم، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ٧- أحمد فخري (١٩٧١): مصر الفرعونية، القاهرة.
- ٨- أدولف أرمان وهرمان رانكة (بدون تاريخ): مصر والحياة القديمة، ترجمة عبد المنعم أبوبكر ومحرم كمال، القاهرة.
- ٩- أسترابون (١٩٥٣): أسترابون في مصر، ترجمة وهيب كامل، القاهرة.
- ١٠- السيد عبد العزيز سالم (١٩٧٣): تاريخ العرب قبل الإسلام، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية.
- ١١- تقى الدباغ (١٩٨٥): الآلات الحجرية، موسوعة العراق، الجزء الأول، بغداد.
- ١٢- تقى الدباغ (١٩٨٥): موسوعة العراق، الجزء الأول، بغداد.
- ١٣- تقى الدباغ (١٩٨٥): البيئة الطبيعية والإنسان، موسوعة العراق، الجزء الأول، بغداد.

- ١٤- جواد على (١٩٧٢)، الفصل فى تاريخ العرب قبل الإسلام، الجزء الأول، بيروت.
- ١٥- جمال حمدان (١٩٨٠): شخصية مصر، دراسة فى عبقرية المكان، الجزء الأول، القاهرة.
- ١٦- جمال حمدان (١٩٩٦): القاهرة، مكتبة الأسرة، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة.
- ١٧- جودة حسنين جودة (١٩٨٠): العصر الجليدى وعصور المطر فى صحارى العالم الإسلامى، دار النهضة العربية، بيروت.
- ١٨- جودة حسنين جودة (١٩٨٤): جغرافية الجزيرة العربية، دراسة فى الجغرافية الإقليمية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ١٩- جودة حسنين جودة (١٩٨٨): جيمورفولوجية مصر، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ٢٠- جودة حسنين جودة (١٩٩٥) الذبذبات الأيوستاسية الجليدية المائية أثناء الزمن الرابع، ندوة الاتجاهات الحديثة فى علم الجغرافيا التى عقدت بقسم الجغرافيا - جامعة الاسكندرية فى الفترة بين ٢٧ - ٢٩ نوفمبر.
- ٢١- حسن الرزاز (١٩٩٦): عواصم مصر الإسلامية، كتاب الشعب، القاهرة.
- ٢٢- حسن بكر الشريف (١٩٨٣): فى سبيل البحث عن طرق تقويم زمنى للمادة الأثرية لما قبل التاريخ، مجلة كلية الآداب بسوهاج، العدد الثالث.
- ٢٣- حسن سيد أحمد أبو العينين (١٩٧٥): منطقة مرسى مطروح وماجاورها (دراسة جيمورفولوجية)، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثامن.
- ٢٤- حسن عبد العزيز أحمد (١٩٩٤): الجغرافيا التاريخية. اتجاهاتها الحديثة ومجالات التطبيق فيها، الندوة الجغرافية الخامسة لأقسام الجغرافيا

بجامعات المملكة العربية السعودية التى عقدت فى الفترة بين

٢٦ - ٢٨ إبريل.

٢٥- حسن محى الدين (١٩٩١): حكام مصر فى مصر الفرعونية ، الإسكندرية.

٢٦- حسين طه نجم، على على البنا، عبد الإله أبو عياش (١٩٨٤): البيضة

والإنسان - دراسات فى الايكولوجيا البشرية، وكالة المطبوعات،

- الكويت، الطبعة الثالثة.

٢٧- رشيد سالم الناضورى (١٩٥٦): دراسات مقارنة فى حضارات مصر وغرب

آسيا من عصور ما قبل وقبيل الأسرات حتى بداية النصف الثانى

من الألف الأول قبل الميلاد، الإسكندرية.

٢٨- رشيد سالم الناضورى (١٩٦٨): جنوب غربى آسيا وشمال أفريقيا - الكتاب

الأول - بيروت.

٢٩- رفاعه الطهطاوى (١٢٥٤ هجرية): التعريبات الشافية لمريد الجغرافيا، طبعة

بوراق ، القاهرة.

٣٠- رمضان السيد (١٩٨٨): تاريخ مصر القديم ، سلسلة الثقافة الأثرية

والتاريخية، مشروع المائة كتاب، الجزء الأول، القاهرة.

٣١- زين الدين عبد المقصود (١٩٨٠): أسس الجغرافيا الحيوية - دراسة

إيكولوجية، منشأة المعارف، الاسكندرية.

٣٢- سامى سعيد الأحمد (١٩٦٩): نظرات فى جغرافية شبه الجزيرة العربية فى

المصادر اليونانية القديمة، مجلة العرب، العدد السابع، السنة

الثالثة، إبريل.

٣٣- سليمان حزين (١٩٦٢): تاريخ الحضارة المصرية، العصر الفرعونى، المجلد

الأول: سكان وادى النيل، القاهرة.

٣٤- سليمان حزين (١٩٨٨): المناطق الحضارية فى العالم (قبل العهد العربى)

مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد العشرون.

- ٣٥- سليمان حزين (١٩٩٢): العروبة ومصر (تأصيل العلاقات بينهما في المكان والزمان) مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد ٢٤.
- ٣٦- سليم حسن (١٩٤٤): أقسام مصر الجغرافية في العصر الفرعوني، القاهرة.
- ٣٧- سيريل ألدريد (١٩٩٢): الحضارة المصرية من عصور ما قبل التاريخ حتى نهاية الدولة القديمة، ترجمة مختار السويفى، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، الطبقة الثانية.
- ٣٨- صلاح الدين البحيرى (١٩٧٩): جغرافية الصحارى العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة، والعلوم الاجتماعية، معهد البحوث والدراسات العربية، عمان.
- ٣٩- صمويل كارمر (١٩٥٧): من ألواح سومر، ترجم طه باقر، القاهرة.
- ٤٠- طلعت إبراهيم الأعوج (١٩٩٤): تلوث الهواء والبيئة، الجزء الأول - العلم والحياة - العدد ٣٨.
- ٤١- طبعلي أحمد عبده، (١٩٨٨): الجغرافيا التاريخية لشبه الجزيرة العربية في عصور ما قبل التاريخ، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ٤٢- عادل عبد السلام، ملاحظات مناخية عن البحرين، الجمعية الجغرافية الكويتية، الموسم الثقافى الأول، ١٩٧٤ - ١٩٧٥.
- ٤٣- عبد الرحمن صادق الشريف (١٩٨٢): جغرافية المملكة العربية السعودية، الجزء الأول، دار المريخ، الرياض.
- ٤٤- عبد العزيز صالح (١٩٦٢): حضارة مصر القديمة وآثارها، الجزء الأول، القاهرة.
- ٤٥- عبد العزيز صالح (١٩٧٤): الأرض والفلاح في مصر الفرعونية، فى الأرض والفلاح في مصر على مر العصور، الجمعية المصرية للدراسات التاريخية، القاهرة.

- ٤٦- عبد العزيز صالح (١٩٨١): الشرق الأدبي القديم، الجزء الأول: مصر والعراق، الأتحلو المصرية، القاهرة.
- ٤٧- عبد العزيز طريح شرف (١٤٠٥هـ): مناخ أواخر البليستوسين والتغيرات التي طرأت عليه خلال العهود التالية حتى أواسط القرن التاسع عشر، الكتاب الجغرافي السنوى، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، العدد الأول.
- ٤٨- عبد العزيز عبد اللطيف يوسف (١٩٨٦): غاز الأوزون فى الغلاف الجوى، آثاره المناخية والجغرافية، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثامن عشر.
- ٤٩- عبد الفتاح محمد وهيب (١٩٧٢) مصر والعالم القديم - جغرافية تاريخية، دار النهضة العربية، بيروت.
- ٥٠- عبد الفتاح مصطفى غنيم (١٩٩٠): المتاحف والمعارف والقصور، سلسلة المعرفة الحضارية (٢)، القاهرة.
- ٥١- عبد الله ناصر الوليعى (١٩٨٨): تغيرات المناخ فى المناطق الجافة «دراسة حالة» الكتاب الجغرافي السنوى، جامعة الأمام محمد بن سعود الإسلامية، السنة الرابعة، العدد الرابع.
- ٥٢- عثمان بن عبد الله بن بشر (١٩٨٣): عنوان المجد فى تاريخ نجد (جزءان) مطبوعات دار الملك عبد العزيز، الرياض.
- ٥٣- على عبد الوهاب شاهين (١٩٧٨): بعض الظواهرات الجيومورفولوجية فى دلتا النيل، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الحادى عشر.
- ٥٤- عمر طوسون (١٩٣١): مالية مصر، القاهرة.
- ٥٥- عمر طوسون (١٩٣٤): أطلس تاريخى أسفل الأرض (الوجه البحرى) من القرن الأول الهجرى (السابع الميلادى) إلى سنة ١٣٥٢هـ.

- ٥٦- فتحى محمد أبو عيانه وعبد الفتاح محمد عمارة (١٩٩١): دراسات فى الجغرافيا التاريخية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
- ٥٧- فتحى محمد مصيلحى (١٩٨٨). تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبرى، القاهرة.
- ٥٨- لطفى عبد الوهاب يحيى (١٩٩٦): العرب فى العصور القديمة: مدخل حضارى فى تاريخ العرب قبل الإسلام ، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
- ٥٩- محمد أحمد منتصر (١٩٦٨): الفروع الدلتاوية القديمة، رسالة ماجستير - غير منشورة، جامعة القاهرة.
- ٦٠- محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري (١٩٧٥): الجغرافية التاريخية، الأنجلو المصرية - الطبعة الثانية - القاهرة.
- ٦١- محمد السيد غلاب (١٩٩٥): التطور والسجل الحفرى - قراءات من المحلة العلمية الأمريكية - مترجم - مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية.
- ٦٢- محمد بيومى مهران (١٩٨٨): مصر والشرق الأدنى القديم (مصر) الجزء الأول - دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية - الطبعة الرابعة.
- ٦٣- محمد بيومى مهران (١٩٩٦): تاريخ العرب القديم - الجزء الأول - دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ٦٤- محمد خميس الزوكة (١٩٩٢): جغرافية العالم الجديد، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية - الطبعة الثانية.
- ٦٥- محمد رمزى (١٩٥٣-١٩٥٤): القاموس الجغرافى للبلاد المصرية منذ عهد قدماء المصريين حتى عام ١٩٤٥، الجزء الأول : البلاد المدرسة، القاهرة.

- ٦٦- محمد رياض (١٩٧٤): الإنسان: دراسة في النوع والحضارة، دار النهضة العربية، بيروت، الطبعة الثانية
- ٦٧- محمد صفر الدين أبو العز (١٩٦٦): مورفولوجية الأراضي المصرية، القاهرة.
- ٦٨- محمد عبد الفتاح عمارة (١٩٩٤): العوامل الجغرافية ودورها في التقسيم الداخلي لمصر السفلى خلال العصر الروماني البيزنطي، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السادس والعشرون.
- ٦٩- محمد عبد اللطيف محمد علي (١٩٧٧): تاريخ العراق القديم حتى نهاية الألف الثالث ق.م، الإسكندرية.
- ٧٠- محمد عوض محمد (١٩٦٢): نهر النيل، القاهرة.
- ٧١- محمد محمود الصياد (١٩٥٣) تطور ساحل دلتا النيل - مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مجلد ١٥، مايو.
- ٧٢- محمد محمود محمد (١٩٨٣): الجغرافيا والجغرافيون بين الزمان والمكان، دار العلوم، الإسكندرية.
- ٧٣- محمد إبراهيم صالح (١٩٨٧): الجغرافيا السلوكية - إضافات جديدة للفكر الجغرافي، الندوة الثالثة لأقسام الجغرافيا بجامعات المملكة العربية السعودية: ١٧-١٩ رجب ١٤٠٧ هـ (١٧-١٩ مارس).
- ٧٤- محمود طه أبو العلا (١٩٧٧): جغرافية شبه الجزيرة العربية، الجزء الأول - الطبعة الثانية - الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ٧٥- مصطفى عامر (١٩٦٢): تاريخ الحضارة المصرية - العصر الفرعوني - المجلد الأول: حضارات عصر ما قبل التاريخ، القاهرة.
- ٧٦- نجيب ميخائيل إبراهيم (١٩٦٣): مصر والشرق الأدنى القديم، الجزء الخامس، دار المعارف، القاهرة.

- ٧٧- نجيب ميخائيل ابراهيم (١٩٦٥): مصر والشرق الأدنى القديم (مصر)،
الطبعة الخامسة، دار المعارف، القاهرة
- ٧٨- ياروسلاف تشيرين (١٩٨٧): الديانة المصرية القديمة، ترجمة أحمد قدرى،
القاهرة.
- ٧٩- يسرى الجوهري وناريمان درويش (١٩٨٥): مقالات فى الجغرافيا التاريخية،
مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.
- ٨٠- يوسف عبد المجيد فايد، التغيرات المناخية الحديثة، المحاضرات العامة
للمرسمين الثقافيين ١٩٨٨ - ١٩٨٩، ١٩٨٩ - ١٩٩٠،
الجمعية الجغرافية المصرية.

ثانيا: باللغتين الإنجليزية والفرنسية:

- 81- Abbie, A.A. (1963): Origin and Antiquity of Australian
Aborigines, Hobart.
- 82- Atalay, I. (1995): Effects of Climatic Changes on The Vegeta-
tion in The Near East, **Bulletin de La Société de
Geographié D'Egypte**, Special Issus, Vol. 68.
- 83- Atkinson, T.C., Briff, K.R. & Coope, G, R. (1987): Seasonal
Tempratures in Britain During 22000 Years. Recon-
structed Using Beetle Remaines, **Nature**, 325.
- 84- Ball, J (1900): Kharga Oasis :Its Topography and Geology,
Geolg. Surv. Eg., Cairo.
- 85- Ball, J. (1939): Contributions to Geography of Egypt, Cairo.
- 86- Barker, R, II. (1972): Rethinking Historical Geography (ed) in
Progress in Historical Geography, London

- 87- Barry, R, G. & Chorley, R,J (1987): Atmosphere, Weather and Climate, 5 th Edition, London and New York.
- 88- Baumgatel, E. (1980): Predynastic Egypt, in **The Cambridge Ancient History**, Third Edition, Vol. I, Part.1, Cambridge University Press, Cambridge.
- 89- Beadnell, H. (1905): Topography and Geology of The Fayum Province of Egypt, Cairo.
- 90- Belgrave, J, H. (1966) Welcome to Bahrain , London
- 91- Bell, M. & Walker, J, C. (1992): Quaternary Environmental Change ,Physical & Human Perspectives, Hong Kong.
- 92- Bevan, E,A. (1927): History of Egypt Under The Ptolemaic Dynasty, London.
- 93- Binford, L,R, (1983): In Pursuit of The Past, Thames and Hudson, London.
- 94- Birks, H,B. (1986): Late Quaternary Biotic Changes in Terrestrial and Lacustrine Environments with Particular Reference to North West Europe: in **Handbook of Holocene Palaeoecology** (Ed), Jone Wiley, New York.
- 95- Bonavia, D.& Grobman, A (1989): Andean Maize: Its Origins and Domestication: **In Foraging and Farming** (ed), Unwin Hyman , London

- 96- Boughey, A.S. (1978): Man and The Environment, New York
- 97- Brunton, G (1937): Mostagedda and The Tasian Culture, London
- 98- Braidwood, R.J , et al (1942) Mattarah, **Journal of Near East Studies**, Chicago.
- 99- Brooks, E.P, (1949): Causes of Climatic Fluctuations, **O,J, R, Met . Soc.**, Vol. 75, No, 324.
- 100- Budyko, M. (1969): Effects of Solar Radiation Variation on The Climate of The Earth, **M.I., I.**
- 101- Buringh, P. (1957): Living Conditions in Lower Mesopotamian Plain in Ancient Times: **In Sumer, 13.**
- 102- Butzer, K.W. (1959): Environment and Human Ecology in Egypt during Predynastic and Early Dynastic Times, **Bull. Soc. Geog, D'Egypte**, Vol.32.
- 103-Butzer, K.W. (1960): Remarks on The Geography of Settlement in The Nile Valley During Hellenistic Times , **Bull. Soc. Geog. D'Egypte**, T.XXXIII
- 104- Butzer, K.W. (1961): Climatic Change in Arid Regions Since The Pliocene : **In History of Landuse in Arid Regions** ,Edited by Stamp, D, A., UNESCO, Arid Zone Research 17.
- 105- Butzer, K.W. (1971): The Significance of Agricultural Disper-

sal Into Europe and Nothern Africa, in **Prehistoric Agriculture**, Edited by Struever, S., New York

- 106- Butzer, K,W (1980): Physical Conditions in Eastern Europe, Western Asia and Egypt Before The Period of Agricultural and Urban Settlement, in **The Cambridge Ancient History**, Third Edition , Vol.I Part.I., Cambridge University Press, Cambridge.
- 107- Calder, N. (1974): The Weather Machina, New York
- 108- Caton - Thompson, G.& Gardiner, E,W. (1932): The Prehistoric of Khargah Oasis, Geog, Jour, LXXX.
- 109- Caton - Thompson & Gardiner, E, W. (1934): The Desert Fayum, Z Vols, London.
- 110- Caton - Thompson, G. & Gardiner, E,W. (1939): Climate, Irrigation and Early Man in The Hadhramout, Geog, Jour, 93.
- 111- Caton - Thompson, G. (1952): Kharga Oasis in Prehistory, London.
- 112- Chamerlin, L,C. (1895): The Classification of American Glacial Deposits **Geol, Jour**, 3.
- 113- Chard, C (1976): Man in Perhistry , New York.
- 114- Childe, V,G (1946). What Happened in History , New York.

- 115- Childe, V. G (1950): The Urban Revolution. **Town Planning Review**, Vol. XXI
- 116- Childe, V.G. (1951). Man Makes Himself, London.
- 117- Clark, A. (1954): Historical Geography , **Amer. Geog**, (ed) James, Syracuse Univ.
- 118- Clark, G. (1972): World Prehistory, A New Outline, Cambridge.
- 119- Clark, G.D. (1980): Primitive Man in Egypt, Western Asia and Europe in Mesolithic Times, **The Cambridge Ancient History**, Third Edition, Vol.1, Part.1, Cambridge University Press, Cambridge.
- 120- Cleark, J.D. (1970): The Prehistoric Origins of African Culture, **Papers in African Prehistory** , Edited by Fag, J.p, & Oliver, R, A., Cambridge.
- 121- Clerget, M (1934): Le Caire, 2Vols, Le Caire.
- 122- Coleman, A.P. (1945): The Last Million Years, A History of The Pleistocene in North America , Toronto.
- 123- Cooke, G.W (1930): Correlation of Coastal Terraces, **Geog, Jour**, Vol. 38
- 124- Cwynar, .C. (1978): Recent History of Fire and Vegetation From Laminated Sediment of Greenleaf Lake, Ontario, **Candian Journal Botany**.

- 125- Darby, H (1936). An Historical Geography of England Before A.D 1800, Cambridge.
- 126- Davis, P.T, (1988). Holocene Glacier Fluctuations in The American Cordillera, **Quaternary Science Review**, 7.
- 127- Dawson, A. (1979): The Kingdom of Saudi Arabia, London.
- 128- De Morgan, (1900): Memoires de La Delagation, en Perse, I.
- 129- East, W. G. (1966): The Geography Behind History, Ontario.
- 130- El Shazly, M.W (1964): Geology, Pedology and Hydrogeology of Marsa Matruh Area , Ph. D Thesis, Fac.Sci, Cairo University.
- 131- El Wailly, F. & Abu es -Soof, B. (1965): The Excavations at Tell es-Sawwan, in **Sumer**, 21.
- 132- English, P.W, et al (1984): Geography, Our Changing World , Jone Wiley, New York.
- 133- Epeiser, E.A. (1950): The Sumerian Problem Reviewed, **Herbew Union College Annual**, XXIII.
- 134- Fairservice, W A (1956): Exvavations in Quetta Valley, West Pakistan, **Anthrop, Papers Am . Mus of Nat. Hist** XIV, Part. 2. New York
- 135- Fagan, B.M-(1991) Ancient North America, Thames and Hudson , London
- 136- Fawcett, C, B (1932): What is Historical Geography, **Report of**

**a Join Meeting of British Geographers and Histor-
icans, Geography.**

- 137 - Fisher, W. B. (1971) · The Middle East, Methuen & Ltd
London, Sixth Edition.
- 138- Flannery, K.V. (1971): Archaeological Systems Theory and
Early Mesoamerica, **in Prehistoric Agriculture**, Edit-
ed by Struever, S., New York.
- 139- Flannery, K.V. (1973): The Origins of Agriculture , **Annual
Review of Anthropology, 2.**
- 140- Flower, M. (1971): The Origin of plant Cultivation in Central
Mississippi Valley: A Hypothesis **in Prehistoric
Agriculture**, Edited by Struever, S., New York.
- 141- French, H.M. (1976): The Preglacial Environment, Longman,
London.
- 142- Garrod, D,A,E. (1980): Primitive Man in Egypt, Western Asia
and Europe in Palaeolithic Times , **in The Cambridge
Ancient History**, Third Edition, Vol.1, part.1, Cam-
bridge University Press, Cambridg.
- 143- Gasse, F Rognun, P. & Street, F. (1980); Quaternary History of
Afar and Ethiopian Rift Lakes, **in The Sahara and
The Nile** (ed) Rotterdam.
- 144- Ghirshman, R. (1938): Foulles de Sialk, Vol 1, Paris

- 145- Gilbert, F.W. (1932): What is Historical Geography, **Socet Geog.Mag**
- 146- Ghoham, A. (1963). Arabien, Munchen.
- 147- Hawkes, J. (1963): Prehistory in History of Mankind, **Cultural and Scientific Developement**, UNECO.
- 148- Hole, F. & Flannery, K. V. (1962): Excavations at Ali kosh, Iran, 1961, **In Iranica Antique**, Vol II.
- 149- Horton, D. R. (1984): Red Kangaroos: Last of Austaluan Megafauna, **in Quaternary Extinctions** (ed) University of Arizona Press, Tucson.
- 150- Huzayyin, S.A. (1941): The Place of Egypt in Prehistory, Cairo.
- 151- Iversen, J. (1958): The Bearing of Glacial and Interglacial Epochs on The Formation and Extinction of Plant Taxa Uppsala Universitet Arssk, 6.
- 152- Jelink, J. (1975): The Pictorial Encyclopedia of The Evolution of Man, London
- 153- Jones, R (1989): East of Wallace's Line: Issues and Problems in The Colonisation of The Australian Continent, **in The Human Revolution** (ed). Edinburgh University Press.
- 154- Jordan, J. (1969): The Origin of Anglo-American Cattle Ranch-

ing in Texas. A Documentation of Diffusion From
The Lower South . **Economic Geography**, Vol 45

- 155- Kelly, M.& Granish, S. (1995). Global Warming and Development, in **People and Environment**, Edited by Matsa, S. & Tocking, J: London
- 156- Kirk, W. (1951): Historical Geography and The Concept of The Behavioural Environment, **Indian Geographical Journal**
- 157- Klein, R.G (1984): Mammalian Extinctions and Stone Age People in Africa , in **Quaternary Extinctions** (ed), University of Arizona Press, Tucson.
- 158- Knox, J. C. (1984): Responses of River Systems to Holocene Climates, in **Late Quaternary Environments of The United States in The Holocene**, (ed), Longman, London.
- 159- Kroeber, A.D (1962): The Earliest Cultures in The Western United States . **Amer, Antiquity**, XXVIII
- 160- Lees, G . & Falcon, N. (1952): The Geographical History of The Mesopotamian Plains, **Geog. Jour**, Vol 118.
- 161- Libby, W F (1952): Radiocarbon Dating, Chicago.
- 162- Lloyd, S., & Safar, F (1945). Tell Hassuna, **Journal of Near Eastern Studies**, October

- 163- Lothrop, S.K. (1928): Indian of Terradelfuego. New York
- 164- Mallowan, M. (1965): Early Mesopotamia and Iran. London
- 165- Mallowan, M. (1980) : The Development of Cities Form Alubaid to The End of Uruk 5, in **The Cambridge Ancient History**, Third Edition, Vol.I, Part.I, Cambridge University Press, Cambridge.
- 166- Mangelsdorf, P. C., et al. (1944): Domestication of Corn, **Science**, February. Vol. 143, No. 3606.
- 167- Martin, P.S., & Wright, H. E. (1967): Pleistocene Extinctions: The Search For a Cause, Yale University Press, New Haven.
- 168- Martin, P. S., & Klein, R.G. (1984): Quaternary Extinctions, University of Arizona Press. Tucson.
- 169- Mayhill,R. D., & Bawden, H.G. (1978): New Zealand Geography, Aucland.
- 170- Meclure, H. (1976): Radiocarbon Chronology of Late Quaternary Lakes in The Arabian Desert , **Nature**.
- 171- Meerraken Peck, R. (1990): Land of Eagle: A Natrual History of North America, London.
- 172- Mead, J.I. & Meltzer , D. J., (1985): Environments and Extinction in **Man in Late glacial North America** (ed), Ormo.

- 183- Ogilvie, A.G. (1952) The Time Element in Geography **Transactions and Papers. The Institute of British Geographers** 18
- 184- Osman, R., Issaw, B. & El-Hinnawi, M. (1995) A Review of "Quaternary Stratigraphy and Climates in South Egypt. **Bull. Soc. Geog. D'Egypte, Spécial Issue, Tome LXVIII, Vol. 68.**
- 185- Peake, H., & Fleure, H. (1946). Times and Places, Oxford.
- 186- Petrie, W. M. F., & Quibell, J. E. (1986) Nagada and Ballas, London.
- 187- Petrie, W. M. F. (1902): Abydos I, London.
- 188- Petrie, W. M. F. (1915): The Stone Age in Egypt, in Ancient Egypt, London.
- 189- Petrie, W. M. F. (1940): The Wisdom of The Egyptians, London
- 190- Plahol, X. (1972) Historical Geography in France (Ed) in **Progress in Historical Geography, London.**
- 191- Quibell, J. E., & Green, F. W. G.. (1902): Hierakonpolis, London
- 192- Raynaud, D. et. al (1988) Climatic ch_4 The Cycle Implications of Glacial Interglacial ch_4 Change in The Vostok Ice Core. **Nature.** 333

- 193- Redfield, R. (1957): The Primitive World and Its Transformations, New York.
- 194- Robert, W, E. (1965). A Suggested Chronology For Afghanistan , Baluchstan and The Indus Valley (ed), **in Old World Archaeology** , Chicago
- 195- Robinson, H (1972). Biogeography, Macdonald & Evans Ltd , London.
- 196- Ruddiman, W, F., & McIntyre, A. (1977): Late Quaternary Surface Ocean Kinematics and Climatic Change in The High Latitude North Atlantic, **Journal of Geographical Research**, 82.
- 197- Said, M, M. (1995): Evidence of The Late Holocene Subsidence North - West of Alexandria, Mediterranean Coast, Egypt, **Bull. Soc. Geog. D'Egypte**, Special Issue, Tome LXVIII, Vol 68
- 198- Sandford, K,S., & Arkell, W,J. (1933): Palaeolithic Man and The Nile Valley in Nubia and Upper Egypt, Chicago Univ, Vol. XVIII.
- 199- Sand Ford, K,S., & Arkell, W, J. (1939): Palaeolithic Man and The Nile Valley in Lower Egypt, Chicago
- 200-Sauer, C, O. (1952): Agricultural Origins and Dispersals. **American Geographical Society**, New York.

- 201- Senussi, Y. (1969) Geomorphology and Morphological Aspects of Umm - El - Rakham area, Bull. Desert. Inst. Vol. XIX
- 202- Shata, A. (1957): Geology and Geomorphology of Wadi El-Khrruba Area, Int. Desert, No. 10.
- 203- Simpson, G. (1937): ICE Ages, **Poc. Roy, Inst.** 30.
- 204- Solecki, R, S, A. (1952): palaeolithic Site in The Zagros Mountains of Nothern Iraq, **in Sumer**, 8.
- 205- Solecki, R, L. (1961): Zawi Chemi - Shanidar, A Post - Pleistocene Village Site in Nothern Iraq, Warso.
- 206- Stanely, J. O., & Warne, A, G. (1993): Nile Delta: Recent Geological Evolution and Human Impact, **Science**, Vol. 260.
- 207- Sunderland, E. (1968): Early Man in Iran, **in The Cambridge History of Iran**, Vol 1, Cambridge.
- 208- Thomas, I. (1995): The Next 1000 Million People: Do We Have a Choice . **in People and Environment**, Edited by Mores, S., & Stocking, M., London.
- 29- Thomson, J. E (1954) The Rise and Fall of Maya Civilization Oklahoma.
- 210- Tivy, J. (1982): Biogeography. A Study of Plants in The Ecosphere, Second Edition, Longman, London

- 211- Turner, C , & West, R, G (1968): The Subdivision and Zonation of Interglacial Periods . **Eiszeitalter und Gegenwart**, 19
- 212- Uphill, E, P. (1988). Egyptian Towns and Cities, London
- 213- Vaillant , G, C (1951): The Aztecs of Mexico, London
- 214- Vats, S, M; S (1940): Excavations at Harappa, Delhi
- 215- Watt, R, G. (1965): Global Climatic Variation due to Fluctuations in The Rate of Deep Water Formation, **Journal of Geophysical Research**, 90.
- 216- Weiner, J, S. (1973): The Natural History of Man, New York
- 217- Wendorf, F., & Schild, R. (1980): Prehistory of The Eastern Sahara, Academic Press, New York.
- 218- West , R, G.,(1970): Pleistocene History of The British Flora, **in Studies in The Vegetational History of The British Isles**. (ed), Cambridge University Press, Cambridge.
- 219- Wilkes, G. (1989): Maize Domestication, Racial Evolution and Spread, **in Foraging and Farming** (ed) Unwin Hyman, London
- 220- Wright, H, E., & Howe, B (1951): Preliminary Report on Soundings at Barda Balka, **in Sumer**, 7.

- 221- Wright, H. E(1989): The Amphi - Atlantic Distribution of The Younger Dryas Palaeoclimatic Oscillation Quaternary. **Science Reviews**, 8
- 222- Zarins, J., et al (1979): Saudi Arabia Archaeological Reconnaissance, **Atlat**, 3
- 223- Zohary, D. (1989): Domestication of The South West Asia Neolithic Crop Assemblage of Cereals, Pulse and Flax, The Evidence From The Living Plants in Foraging and Farming (ed) Unwin Hyman, London.
- 224- Zoltai, S. C., & Vitt, D. H. (1990): Holocene Climate Change and Distribution of Peatlands in Western Interior Canada, **Quaternary Research**, 33.
- 225- Zvelebil, M., & Rowley - Conwy, p. (1986): Foragers and Farmers in Atlantic Europe, **in Hunters in Transition** (ed) Cambridge University press, Cambridge

فهرس الأشكال والخرائط

الرقم	العنوان	الصفحة
١	أوروبا فى البليستوسين	٢٤
٢	الأحوال المناخية فى شمال أفريقيا خلال الدور	
	المطير الثانى مقارنة بنظريتها فى الوقت الحاضر.	٣٣
٣	التغيرات المتوقعة فى درجات حرارة سطح الأرض	
	خلال الفترة بين عامى ٢٠٠٠ - ٢١٠٠.	٤٧
٤	تطور المتوسط السنوى لعدد مرات حدوث البقع	
	الشمسية خلال الفترة بين عامى ١٦١٠ - ١٩٨٠.	٥٢
٥	حدود الجليد فى بعض مناطق أوروبا وأمريكا الشمالية	
	فى الهولوسين.	٦٤
٦	ارتفاع أرض شبه جزيرة أسكينديناوة فى الهولوسين.	٧٣
٧	التغيرات المتوقعة فى منسوب سطح البحر خلال	
	الفترة بين عامى ١٩٩٠ - ٢١٠٠.	٧٥
٨	الأرصفة البحرية فى سواحل حوض البحر المتوسط.	٧٧
٩	الأرصفة البحرية فى السواحل الجنوبية الشرقية لقارة	
	أمريكا الشمالية.	٨١
١٠	مجموعة من الأحجار شكلتها قوى طبيعية خارجية	
	وتشبه أدوات الإنسان فى المرحلة الأيوليتية.	١١٨

١١	مجموعة من الأدوات التى تنسب إلى العصر
١٢١	الحجرى القديم الأسفل
١٢	معدنجان من أدوات الشطف التى عرفتھا حصارات العصر
١٢٢	الحجرى القديم الأسفل فى شرق وجنوب آسيا
١٢٣	معدنجان من الآلات الكلاكتوية.
١٢٥	نماذج من الأدوات الموبستيرية
١٥	مجموعة من النصال والمحافر تنسب للعصر الحجرى
١٢٨	القديم الأعلى.
١٦	مجموعة من النصال والمحافر والمقاشط تنسب
١٣٢	إلى الحضارتين الشاتليبيرونية والأوريناسية.
١٧	مجموعة من الأدوات الحجرية تنسب إلى الحضارة
١٣٩	العاطرية فى شمال أفريقيا.
١٨	مجموعة من الأدوات الحجرية تنسب إلى الحضارة
١٤١	القفصية فى شمال أفريقيا.
١٩	توزيع حضارات العصر الحجرى المتوسط الرئيسية
١٥٠	فى أوروبا وشمال أفريقيا وغرب آسيا.
٢٠	بعض الأدوات التى تنسب إلى الحضارة المجلمزية
١٥١	بعض الأدوات والرسومات التى توصح الفن المجلموزى.
١٥٣	بعض الأدوات التى تنسب إلى الحضارتين الأزيلية
١٥٧	والسوفترية.

٢٣	بعض الأدوات التى تنسب إلى حضارات العصر الحجر	١٦٢
	المتوسط فى جنوب غرب ووسط أوروبا.	
٢٤	بعض الأدوات التى تنسب إلى حضارات العصر الحجر	
	المتوسط فى شرق أوروبا وغرب آسيا.	١٦٤
٢٥	قارة أفريقيا فى العصر الحجرى المتوسط.	١٦٦
٢٦	بعض الأدوات التى تنسب للحضارة الناطوقية.	١٦٩
٢٧	اتجاهات انتشار الزراعة واستئناس الحيوان فى أفريقيا.	١٨٩
٢٨	انتشار الزراعة فى أوراسيا وأفريقيا.	١٩٢
٢٩	المواطن الأصلية للزراعة كما تصورها «سور».	١٩٥
٣٠	المواطن الأولى لبعض النباتات البرية فى إقليم	
	غرب آسيا.	١٩٨
٣١	الأقاليم والمواقع الحضارية لاستئناس النباتات والحيوانات	
	فى العالم.	٢٠٠
٣٢	الأقاليم الزراعية الأولى كما تصورها «ثافيلوف».	٢٠٣
٣٣	نماذج من الفؤوس التى استخدمها زراع العصر الحجرى	
	الحديث.	٢١١
٣٤	نماذج من المناجل التى استخدمها زراع العصر الحجرى	
	الحديث.	٢١٣
٣٥	منظر لمنزل فى قرية جارمو فى العصر الحجرى الحديث.	٢١٩
٣٦	المواقع الحضارية فى مرحلة الانتقال إلى حياة الزراعة	
		٢٠١

٢٢٣	فى إقليم جنوب غربى آسيا.	
٢٤٦	انتشار زراعة المحراث فى العالم	٣٧
٢٥٣	التجمعات السيرية فى الشرق الأوسط فى بداية عصر المعدر	٣٨
٢٦٩	التاريخ التقريبي لموجات انقراض الحيوانات فى العالم	٣٩
٢٧٥	تاريخ انقراض الحيوانات فى أستراليا وتعميرها بالسكان.	٤٠
	توزيع أنواع الأشجار فى الجزر البريطانية مند حوالى	٤١
٢٨٢	خمسة آلاف سنة مضت.	
٢٨٨	تطور ازالة الغابات فى الجزر البريطانية.	٤٢
	تأثير الانسان فى النبات الطبيعى فى مناطق شبه جزيرة	٤٣
٢٨٩	اسكينديناوة خلال ستة آلاف سنة الماضية.	
	توزيع الغابات فى قارة أمريكا الشمالية فى السنوات	٤٤
٢٩١	١٩٢٠، ١٨٥٠، ١٦٢٠.	
٢٩٨	حدود أراضى المروج فى قارة أوروبا.	٤٥
	قطاع لوادى النيل فى إقليم الصعيد يوضح المدرجات	٤٦
٣٢١	النهرية والتكوينات الصخرية المحيطة بالوادى.	
٣٢٥	تعير قمة دلتا النيل فى الزمن الرابع.	٤٧
	تغير مستوى سطح البحر فى الحوض الشرقى للبحر	٤٨
٣٢٧	المتوسط مند أواخر البليوسين حتى عام ١٩٤٠ ق.م.	
٣٣٢	تغير رأس الدلتا مند العصر الفرعوى حتى الوقت الحاضر	٤٩
٣٣٥	البنية والتركيب الجيولوجى لمنحفض الفيوم ومنطقته.	٥٠

٣٣٧	٥١	تغير مستوى سطح بحيرة الفيوم فى الزمن الرابع .
	٥٢	النطاقات المناخية والنباتية فى مصر والسودان فى الفترة
٣٤٦		بين ٥٠٠٠ - ٣٠٠٠ ق.م .
	٥٣	المواقع الحضارية فى مصر العصرين الحجري القديم
٣٥٤		والحجرى المتوسط .
	٥٤	بعض الأدوات الحجرى التى تنسب إلى العصرين الحجري
٣٥٦		القديم والحجرى المتوسط .
	٥٥	المواقع الحضارية فى مصر منذ العصر الحجري الحديث
٣٦١		حتى قيام الأسرة الأولى عام ٣٢٠٠ ق.م .
٣٧١	٥٦	دلتا النيل فى عصر ما قبل الأسرات وبداية العصر التاريخى .
	٥٧	مدينة نخب (الكاب) نموذج للمدن القديمة المسورة
٣٨٢		فى مصر .
٣٨٣	٥٨	منظر للمنطقة الوسطى لمدينة نخب (الكاب) .
	٥٩	مقاطع الوجه القبلى ومواقع عواصمها ومدنها الهامة
٣٩١		فى العصر الفرعونى .
	٦٠	مقاطع الوجه البحرى ومواقع عواصمها ومدنها الهامة
٣٩٧		فى العصر الفرعونى .
	٦١	مواضع نومات الوجه البحرى ومواقع عواصمها سنة ٧٧
٤٠١		ميلادية .
	٦٢	حدود أبروشيات مصر السفلى كما ذكرها «هيروكليز»

٤٠٣	عام ٥٣٥ ميلادية.	
	الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة العربية كما تصورها	٦٣
٤١٤	ايراتوستين	
	الأقاليم الجغرافية تشبه الجزيرة العربية كما تصورها	٦٤
٤١٦	بطليموس.	
	الأقاليم الجغرافية لشبه الجزيرة العربية كما تصورها	٦٥
٤٢١	العرب.	
	طرق القوافل القديمة والطرق البحرية في شبه الجزيرة	٦٦
٤٣٥	العربية.	
	جيمورفولوجية ومراكز الاستقرار المبكر في الوادي الأدبي	٦٧
٤٦٥	لدجلة والفرات.	
	المواقع الحضارية الرئيسية في العراق وغربي ايران في	٦٨
٤٨٠	عصور ما قبل التاريخ.	
٥٠١	مدينة أور المسورة.	٦٩
	أهم المواقع الحضارية في شبه جزيرة الهند في الألفين	٧٠
٥١٩	الثاني والثالث قبل الميلاد.	
٥٢١	مدينة موها بنجودارو.	٧١
٥٣٩	أهم المواقع الحضارية القديمة في الأمريكتين	٧٢
٥٦٥	المواقع الحضارية في استراليا وبويعينيا في العصور	٧٣
	الحجرية.	

فهرس الموضوعات

الصفحة

٢	المقدمة:
١٣	الباب الأول: بيئة الزمن الرابع
١٥	الفصل الأول: التغيرات المناخية فى الزمن الرابع.
	الفصل الثانى: النتائج المترتبة على التغيرات المناخية
٦١	فى الزمن الرابع.
١٠٥	الباب الثانى: التطور الحضارى
١٠٧	تمهيد:
١١٧	الفصل الثالث: العصر الحجرى القديم.
١٤٣	الفصل الرابع: العصر الحجرى المتوسط.
١٧١	الفصل الخامس: العصر الحجرى الحديث .
٢٤١	الفصل السادس: عصر المعدن.
	الفصل السابع: أثر الإنسان فى البيئة
٢٦١	(التطور وملامح التغيير).
٣٠٥	الباب الثالث: الدراسة التطبيقية
٣٠٧	الفصل الثامن: مصر.
٤٠٩	الفصل التاسع: شبه الجزيرة العربية.

٤٥٧	الفصل العاشر: العراق.
٥٠٧	الفصل الحادى عشر: الهمد.
٥٢٧	الفصل الثانى عشر: الأمريكتان
٥٥٩	الفصل الثالث عشر: أستراليا ونيوزيلندا
٥٧٧	المراجع:
٥٩٩	الفهارس:

